Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens $2\frac{1}{2}$—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 M., praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 9. 3. März 1896. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. 43. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die diagnostische Verwerthung der Form und Vertheilung der Sensibilitätsstörungen.[1])

Von Dr. *Georg Sticker*,
Privatdocent für innere Medicin an der Universität Giessen.

M. H.! Sie wissen, dass wir im Stande sind, bei motorischen Lähmungen aus der jeweiligen Gruppirung der gelähmten Muskeln einen sicheren Schluss auf die Station zu machen, an welcher die centrifugale Nervenleitung verletzt ist. Nichts ist einfacher als die Diagnose z. B., ob eine Strecklähmung der Hand auf Unterbrechung der isolirten Radialisleitung oder auf Läsion des Plexus brachialis oder auf Verletzung der Rückenmarkswurzeln, welche den Brachialplexus versorgen, beruht, wenn im einzelnen Falle genau auf die Muskeln geachtet wird, welche etwa ausser dem Extensorencomplex der Hand gelähmt sind.

Das Studium motorischer Ausfallsymptome ist im Wesentlichen ein Stück angewandter topographischer Anatomie und Physiologie der centrifugalen Leitungsbahnen.

Im Gebiete der sensiblen Störungen hat man analoge Beziehungen der Form und Vertheilung der Symptome zu bestimmten anatomischen Stationen des centripetalen Leitungssystems nicht übersehen. Aber erst seitdem man, namentlich durch Charcot, auf die eigenthümliche Vertheilung und Form der hysterischen oder psychischen Sensibilitätsstörungen aufmerksam geworden ist, fängt der ärztliche Blick an, sich zu gewöhnen, neben den Sensibilitätsfeldern, welche durch die Vertheilung der Hautnerven vorgeschrieben werden, auch andere Projectionsfiguren zu sehen und zu würdigen.

Es liegen aus den letzten Jahren eine Reihe physiologisch experimenteller und klinischer Untersuchungen vor, welche über die Beziehungen bestimmter Stationen des Nervensystems zur Vertheilung der Sensibilität in der Haut und in den Sinnesorganen belehren. Wenn sie auch noch nicht in den feineren Verhältnissen durchaus übereinstimmen, so gestatten sie doch, wie mir scheint, die Aufstellung bestimmter allgemeiner Regeln und die Verwerthung der letzteren zu klinischen Zwecken.

Am einfachsten liegen die gedachten Verhältnisse an der sensiblen Ausbreitung des Opticus. Hier sind sie auch am ehesten und deutlichsten erkannt worden. Die Ophthalmologen haben uns längst gezeigt, dass man aus einer bestimmten Vertheilung der Anaesthesie oder Hyperaesthesie der Netzhaut einen sicheren Schluss auf die Stelle der Läsion in der Sehleitung ziehen kann.

Je nachdem die periphere, centrale oder transcorticale Leitung befallen ist und zu einer partiellen Amblyopie geführt hat, stellt sich die Figur des negativen Scotoms oder der Gesichtsfeldeinschränkung in anderer Form dar.

Die absolute und totale Seelenblindheit für ein Auge oder die mehr oder weniger hochgradige concentrische Einengung seines Gesichtsfeldes oder zonuläre Defecte des letzteren sehen wir bei den sogenannten functionellen, hysterischen, richtiger gesagt, bei den psychischen Sehlähmungen.

Das positive halbseitige Scotom, die Amaurosis partialis fugax, ist, wie die Ausfallserscheinungen beim sogenannten Flimmerscotom und bei gewissen epileptischen Aequivalenten andeuten, die Form der Retinalähmung bei der Rindenerkrankung.[2])

Die Hemianopsie ist charakteristisch für die Läsionen, welche die Leitung von den Sehcentren in die Occipitalrinde bis zur vollendeten Kreuzung der Sehbahnen unterbrechen, und zwar ist, wenn die Läsion oberhalb der Decussatio nervorum opticorum liegt, eine homonyme Hemianopsie, wenn sie das Chiasma selbst von hinten oder von vorne her trifft, eine temporale Hemianopsie das typische Merkmal. Erkrankt der Nerv zwischen Chiasma und Bulbus, so finden wir, je nachdem die Läsion an der Peripherie oder im Centrum des Nerven beginnt, eine charakteristische periphere Einschränkung oder centrale Verdunkelung des Gesichtsfeldes: im ersteren Falle, z. B. bei der retrobulbären Neuritis, eine ungleichmässige concentrische Einschränkung mit mehr oder weniger tief eingreifenden sectorenförmigen Defecten, welche von der Peripherie

[1]) Nach einem Vortrag in der medic. Gesellschaft zu Giessen.

[2]) Liebhaber historischer Notizen wird es interessiren, dass die Localisation des Flimmerscotoms in das Gehirn schon von Kant getroffen worden ist. Denn man wird nicht umhin können, die Selbstbeobachtung, welche Kant vor bald 100 Jahren am Ende seiner Abhandlung: «Der Streit der Facultäten» (1798) in einer Fussnote zur Nachschrift über das Unwesen in der Wahl der Buchdruckerlettern veröffentlicht hat, als Migraine ophthalmique zu deuten und somit Kant in zweifacher Beziehung als einen Vorgänger Charcot's hinzustellen, als Patienten mit Flimmerscotom und als trefflichen Beschreiber und Deuter dieses Uebels. Ich setze die Note her:

«Unter den krankhaften Zufällen der Augen (nicht eigentlichen Augenkrankheiten) habe ich die Erfahrung von einem, der mir zuerst in meinen Vierzigerjahren einmal, späterhin, mit Zwischenräumen von einigen Jahren, dann und wann, jetzt aber in einem Jahre etlichemal begegnet ist; wo das Phaenomen darin besteht: Dass auf dem Blatt, welches ich lese, auf einmal alle Buchstaben verwirrt, und durch eine gewisse, über dasselbe verbreitete Helligkeit ganz unleserlich werden, ein Zustand, der nicht über 6 Minuten dauert, der einem Prediger, welcher seine Predigt vom Blatte zu lesen gewohnt ist, sehr gefährlich sein dürfte, von mir aber in meinem Auditorium der Logik oder Methaphysik, wo nach gehöriger Vorbereitung im freien Vortrage (aus dem Kopfe) geredet werden kann, nichts als die Besorgniss entsprang, es möchte dieser Zufall der Vorbote vom Erblinden sein; worüber ich gleichwohl jetzt beruhigt bin, da ich bei diesem jetzt öfter als sonst sich ereignenden Zufalle an meinem einen gesunden Auge, (denn das linke hat das Sehen seit etwa 5 Jahren verloren,) nicht den mindesten Abgang an Klarheit verspüre. — Zufälliger Weise kam ich darauf, wenn sich jenes Phaenomen ereignete, meine Augen zu schliessen, ja um noch besser das äussere Licht abzuhalten, meine Hand darüberzulegen, und dann sahe ich eine hellweisse, wie mit Phosphor im Finstern auf einem Blatt verzeichnete Figur, ähnlich der, wie das letzte Viertel im Kalender vorgestellt wird, doch mit einem, auf der convexen Seite ausgezackten Rande, welche allmählich an Helligkeit verlor und in obbenannter Zeit verschwand. — Ich möchte wohl wissen, ob diese Beobachtung auch von Andern gemacht, und wie diese Erscheinung, die wohl eigentlich nicht in den Augen, — als bei deren Bewegung dies Bild nicht zugleich mit bewegt, sondern immer an derselben Stelle gesehen wird, — sondern im sensorium commune ihren Sitz haben dürfte, zu erklären sei. Zugleich ist es seltsam, dass man ein Auge (innerhalb einer Zeit, die ich auf etwa 3 Jahre schätze) einbüssen kann, ohne es zu vermissen.» — Eine noch ältere, vorzügliche Beschreibung des Flimmerscotoms finde ich in der «Sammlung von Beobachtungen aus der Arzneygelahrtheit» des Dr. Philipp Gessner (Nördlingen 1769) unter dem Titel: «Beobachtung einer Nervenkrankheit» Seite 163. — Das Leiden betraf einen 13 Jahre alten Knaben.

des Gesichtsfeldes ausgehen; im anderen Falle, z. B. bei den chronischen Intoxicationsamblyopien, das negative pericentrische Scotom, welches die Fovea centralis einnimmt, oder das paracentrische Scotom, welches den Fixirpunct berührt und den Mariotte'schen Fleck einschliesst; letzteres als Ausdruck der Systemerkrankung des papillo-maculären Faserbündels.

Ich brauche nicht zu betonen, dass diese charakteristischen Defecte der verschiedenen Stationen durch complicirte Läsionen verwischt, durch zufällige Combinationen vorgetäuscht werden können. Kein Arzt wird sich auf ein Symptom verlassen, sondern alle berücksichtigen; aber ein charakteristisch ausgebildetes Symptom benutzt er gerne, um der schwankenden Diagnose eine bestimmte Richtung zu geben. Mit dieser selbstverständlichen Einschränkung möchte ich nun die folgenden Erörterungen über die Bedeutung der Form und Vertheilung der Hautsensibilitätsstörungen für die Diagnose des Sitzes der Läsion darstellen.

Figur Ia.

Obere Extremität
sc supra clav. ax axillaris cpi cut. post. sup cpi cut. post. inf. cmd cut. medialis cm cut medius cl cut. later. cp cut palmar. pu palm. uln. me median. u ulnaris. r radialis.

Ausbreitungsfelder der sensiblen Hautnerven.

Wie an der Retina berücksichtige ich auch weiterhin im Wesentlichen die Ausfallserscheinungen, die Anaesthesien u. Hyperaesthesien, unter scheinbarer Vernachlässigung der Reizerscheinungen, der Hyperaesthesien; ich sage, mit scheinbarer Vernachlässigung, denn sie unterliegen mit Ausnahme der Schmerz- und Wärmeempfindung genau den gleichen Regeln wie die Lähmungen der Sensibilität.

Welches die Form der durch periphere Nervenläsionen bedingten Sensibilitätsstörungen sein muss, ist klar. Sie werden mehr oder weniger den Bezirk ausfüllen, der durch die Endausbreitung eines jeden Nervenastes in der Haut vorgeschrieben ist. Wenn wir von den Abweichungen, welche hier durch collaterale Nervenverbindungen bedingt werden, absehen, so gibt das nach Henle construirte Schema in Uebereinstimmung

Figur IIa.

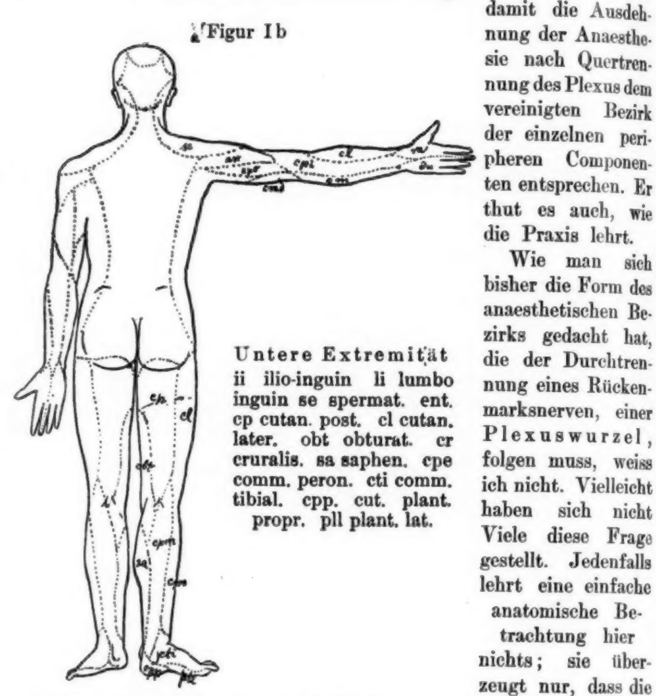
IV. cerv. V VI VII VIII I. Dors. II. lumb III. lumb V. lumb I. sacr.

Projectionsgürtel der sensiblen Rückenmarkswurzeln.

mit der klinischen Erfahrung die anatomischen Grenzlinien für die anaesthetischen Bezirke des Trigeminus, der Cervicalnerven, Brachialnerven u. s. w. (Figur Ia u. Ib.)

Für die Nervenplexus muss der Innervationsbezirk und damit die Ausdehnung der Anaesthesie nach Quertrennung des Plexus dem vereinigten Bezirk der einzelnen peripheren Componenten entsprechen. Er thut es auch, wie die Praxis lehrt.

Figur Ib

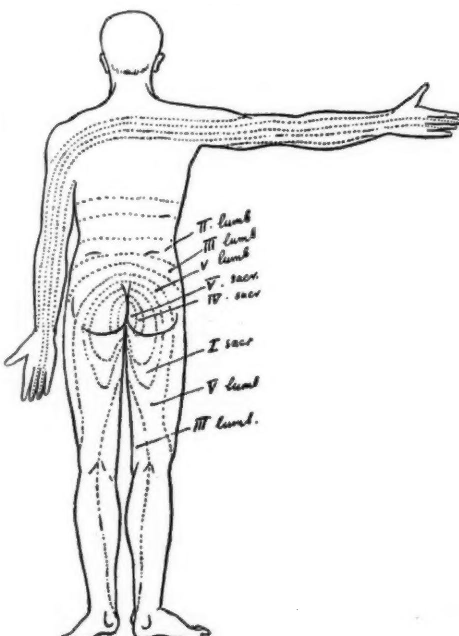


Untere Extremität
ii ilio-inguin li lumbo inguin se spermat. ent. cp cutan. post. cl cutan. later. obt obturat. cr cruralis. sa saphen. cpe comm. peron. cti comm. tibial. cpp. cut. plant. propr. pll plant. lat.

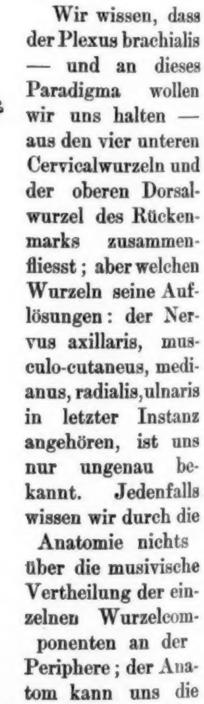
Ausbreitungsfelder der sensiblen Hautnerven.

Wie man sich bisher die Form des anaesthetischen Bezirks gedacht hat, die der Durchtrennung eines Rückenmarksnerven, einer Plexuswurzel, folgen muss, weiss ich nicht. Vielleicht haben sich nicht Viele diese Frage gestellt. Jedenfalls lehrt eine einfache anatomische Betrachtung hier nichts; sie überzeugt nur, dass die Verhältnisse hier von vorneherein jenseits aller Muthmassung liegen, da sich ja die einzelnen Plexus aus mehreren Wurzeln zusammensetzen und es auf anatomischem Wege noch nicht gelungen ist, die räumliche Anordnung der einzelnen Wurzelzweige in den verschiedenen Plexusästen zu übersehen.

Figur IIb.



Projectionsgürtel der sensiblen Rückenmarkswurzeln.



Wir wissen, dass der Plexus brachialis — und an dieses Paradigma wollen wir uns halten — aus den vier unteren Cervicalwurzeln und der oberen Dorsalwurzel des Rückenmarks zusammenfliesst; aber welchen Wurzeln seine Auflösungen: der Nervus axillaris, musculo-cutaneus, medianus, radialis, ulnaris in letzter Instanz angehören, ist uns nur ungenau bekannt. Jedenfalls wissen wir durch die Anatomie nichts über die musivische Vertheilung der einzelnen Wurzelcomponenten an der Periphere; der Anatom kann uns die Projection der Wurzeln oder der ihnen entsprechenden Rückenmarkssegmente in der Haut nicht darstellen. Hier treten nun die physiologisch-experimentellen Forschungen und klinischen Beobachtungen der letzten Jahre ein, auf welche ich vorhin deutete.

Es hat sich herausgestellt, dass, während die genannten Nervenzweige rhombische Bezirke versorgen, wie die Henle'sche Tafel sie zeigt, die Wurzeln in Längsstreifen sich auf der Haut projiciren, so zwar, dass an der Innenfläche wie an der Aussenfläche des Armes die Haut der ganzen Extremität in schmale Längsstreifen zerfällt, welche von der radialen nach der ulnaren Seite hin successive von der V., VI., VII., VIII. Cervicalwurzel und der I. Dorsalwurzel versorgt werden.

Die Tafel nach Thorburn und nach Allen Star versinnlicht diese Verhältnisse für den Arm.

Für die übrigen Theile der Körperoberfläche haben die Untersuchungen Thorburn's, Sherrington's und Head's die Projectionsfelder der Spinalnervenwurzeln aufgedeckt und die klinischen Beobachtungen von Bruns, Herter, Ross, Williamson, Egger, namentlich auch die vortrefflichen Studien von Lähr haben die Angaben jener erstgenannten Autoren mit kaum wesentlichen Abweichungen bestätigt.

Das Endergebniss der genannten Arbeiten ist in der beifolgenden Tafel angedeutet, auf welcher die Befunde in einem Umriss von Carl Gustav Carus eingetragen sind; und zwar sind die Verhältnisse an den Armen nach Thorburn und Starr, am Rumpf nach Sherrington, Head und Lähr, an dem Gesäss und dem Hüftbezirk nach Starr, an den unteren Extremitäten nach Thorburn und Starr skizzirt.

(Figur IIa und IIb.)

Für das Gesäss gebe ich der Tafel von Starr vor der Thorburn'schen den Vorzug, da in ihr für die Sacralwurzeln genau das Princip der Vertheilung wiederkehrt, welches an allen anderen Körpertheilen sich äussert, nämlich die Vertheilung der Sensibilität in Gürtel- oder Schlingenform, die ja am Rumpf ohne Weiteres ersichtlich, aber auch sonst leicht aufzufinden ist. Man sehe nur z. B. wie der vom VI. Cervicalast innervirte Streifen von der Schulterblattgegend die Streckseite des Armes entlang über Daumen und Zeigefinger continuirlich nach der Beugeseite sich hinüberzieht, um durch die Ellenbeuge gegen das Acromialende des Schlüsselbeins und weiter über die Brust von der einen Seite zur anderen in einem Zuge sich fortzusetzen. Und so alle übrigen.

Die Tafel soll das Princip darstellen; sie wird fraglos im Einzelnen noch manche Aenderung nöthig haben; im Grossen und Ganzen kann sie als zuverlässiges Schema dienen, wovon ich mich selbst in einem Falle von Pachymeningitis cervicalis hypertrophica und in einem Falle von Tabes überzeugt habe.

Die Tafel zeigt also bei einer Vergleichung mit der Henle'schen, wie die Versorgungsgebiete der hinteren Rückenmarkswurzeln sich wesentlich von denen der peripheren Nervenstämme unterscheiden. Während von diesen im Allgemeinen rhombische Felder, welche dachschieferartig sich folgen, abgetheilt werden, schneiden jene die erwähnten gürtelförmigen oder schlingenförmigen Streifen aus der Hautfläche, die als anaesthetische Bezirke beim Untergang der Wurzeln in der Tabes, in der Wirbelcaries, nach Wirbelfracturen u. s. w.; als hyperästhetische Bezirke bei Reizung der Wurzeln im Brown-Séquard'schen Syndrom, im Herpes Zoster, in den visceralen Neuralgien sich darstellen.

Figur III.

Schematische Darstellung der Umschaltung der V. und VI. Cervialwurzel in den N. axillaris und cutaneus lateralis als Beispiel, wie die Verbreitungsfelder der peripheren Nerven von den Projectionsfeldern der Wurzeln zusammengesetzt werden.

Wie es möglich sei, dass die Fasern der sensiblen Nervenzweige im Plexus eine solche Umschaltung erfahren, dass sie in den Rückenmarkswurzeln auf die neue Art gruppirt sind, um streifenähnliche Projectionen auf der Haut zu geben, kann man sich leicht an den verschiedenen Körpertheilen dadurch zu Gesicht bringen, dass man eine Reihe von Wurzeln mit verschiedenen Farben zeichnet und ihren anatomisch bekannten Verlauf in den Plexuszweigen verfolgt.

Erinnert man sich z. B., dass der Nervus axillaris vom V. und VI. Cervicalnerven, der Cutaneus medialis vom VII. und VIII. C. und vom I. Dorsalnerven, der Cutaneus medius vom VII. und VIII. C., der Cutaneus lateralis vom V., VI. und VII. C. seine Fasern erhält und leitet auf einer Zeichnung die verschieden gefärbten fünf Wurzeln durch jene vier Nerven hindurch bis in die peripheren Ausbreitungsgebiete der letzteren, so sieht man leicht, wie in verschiedenen Höhen die einzelnen Streifenabschnitte der Wurzelfelder sich über die Grenzen der Zweigfelder hinweg verbinden können.

(Figur III.)

So viel über die typischen Anästhesieformen der Wurzelläsionen.

Figur IVa.

Einige Formen der Sensibilitätsstörungen bei der Hysterie.

(Projectionsfelder der transcorticalen Leitung?)

Figur IVb.

Einige Formen der Sensibilitätsstörungen bei der Hysterie.

(Projectionsfelder der transcorticalen Leitung?)

Gehen wir in der centripetalen Bahn weiter aufwärts, so wissen Sie, m. H., dass die Paraanästhesie ein nothwendiges Symptom der Querschnittläsion des Rückenmarks ist. Sie verstehen die eigenthümliche Vertheilung der Sensibilitätsstörungen bei der Halbseitenläsion Brown-Séquards, in welcher Hemianästhesie der Querschnitthalbtrennung und anästhetischer und hyperästhetischer Gürtel der Wurzelläsion (welche Trennung und Reizung verschiedener

Wurzeln umfasst), entspricht. — Sie kennen die Hemianästhesie als Zeichen der Unterbrechung des intracraniellen Verlaufs der sensiblen Körperbahnen. Sie kennen den allerdings fragwürdig gewordenen Knotenpunkt Charcots in dem hinteren Drittel des hinteren Schenkels der capsula interna, von welchem aus nicht nur eine totale Hemianästhesie der Haut, sondern zugleich der Sinnesorgane mit der charakteristischen homonymen Hemianopsie (wenigstens theoretisch) hervorgerufen wird. Sie wissen, dass dem gegenüber die transcorticale, die hysterische Hemianästhesie in ihrer vollendeten Ausbildung eine wirklich totale ist mit seelischer Amaurose des betreffenden Auges.

Was nun die Formen der partiellen Hautanästhesien, welche psychischer Natur sind und, wie man sich wohl im Hinblick auf Wernickes Gehirnschema hypothetisch ausdrücken darf, eine Unwegsamkeit der transcorticalen Bahnen zur Grundlage haben, angeht, so entsprechen dieselben den Bildern, welche wir an den hysterischen Individuen täglich studiren können, deren wichtigstes Formmerkmal ist, dass ihre Begrenzung immer senkrecht zur Axe des Gliedes gerichtet steht.

Mag eine ganze Extremität anästhetisch oder hyperästhetisch sein oder ein Theil derselben, immer endet die Anästhesie mit einer Grenzebene, welche senkrecht zur Gliedaxe oder überhaupt zur Nervenlänge steht. So erscheint nach dem treffenden Ausdruck von Möbius das Glied bis zu einer bestimmten Höhe in Anästhesie getaucht. Das Gleiche gilt für den Rumpf, das Gleiche für die Retina, kurz überall, wie eine einfache Ueberlegung der Nervenrichtungen zeigt.

Sind nur einzelne Gliedabschnitte eines hysterischen Individuums anästhetisch, so entspricht die Ausdehnung der Anästhesie immer einer Vorstellungseinheit, nimmt also den Ellenbogen, die Schulter, das Knie ein u. s. w., immer wieder mit jener zur Längsrichtung des Körpertheils senkrechten Begrenzung.

Im Gegensatz zu den Nervenzweigen und den Rückenmarkswurzeln, deren Projectionsfelder der Längsausbreitung der Nerven folgen, liefert also das transcorticale Leitungssystem sensible Abschnitte, welche auf jener Richtung senkrecht begrenzt sind.

(Figur IVa und IVb.)

Nur ein Theil des Nervensystems theilt mit dem transcorticalen Gebiet jene besondere Anordnung der Projectionsfelder: das centrale Höhlengrau des Rückenmarks, wie wir bei der Syringomyelie sehen; doch ist nicht zu vergessen, dass die sensiblen Störungen bei dieser in Form der bisher von uns übergangenen Analgesie und Thermoanästhesie erscheinen und es spricht Vieles dafür, dass diesen Sensibilitätsqualitäten ein durchaus von der centripetalen Gehirnleitung verschiedenes Leitungsorgan dient.

Sicher dürfte, nebenbei bemerkt, der Streit über die Identität oder Verschiedenheit der Syringomyelie und der Morvan'schen Krankheit und über die Beziehung der letzteren zur Lepra anaesthetica durch das Studium der Sensibilitätsfelder in den hingehörigen Fällen zu schlichten sein. Im einen Fall muss die Vertheilung wesentlich verschieden sein von der im anderen Falle; im letzteren wäre der Typus, welcher der Neuritis entspricht, zu erwarten.

Ich fasse kurz zusammen: Die peripheren Nerven versorgen die Haut nach dem Schema von Henle, die Rückenmarkswurzeln nach dem Schema, welches sich aus den Angaben von Thorburn, Head, Starr, Lähr u. A. combiniren lässt. Wie die einzelnen sensiblen Rückenmarksbündel und Stabkranzbündel auf die Haut sich projiciren, wissen wir nicht; wir kennen nur die Läsionen ihres ganzen Querschnittes. Das transcorticale Organ schneidet aus der sensiblen Peripherie geometrische Figuren, deren äusserste Grenzen wie Amputationsschnitte liegen und deren Ausdehnung über Vorstellungseinheiten am Körper sie zu Functionen des Seelenorgans stempelt.

Alle diese Thatsachen weisen auf eine gesetzmässige für verschiedene Stationen der Nervenleitung wechselnde Anordnung der anatomischen Elemente hin und beweisen, was die Hysterie angeht, dass diese Krankheit anatomischen Gesetzen folgt, dass sie ihren anatomischen Ort (als solcher bleibt nur das Associationssystem) besitzt und sich also nicht, wie selbst der auf neurologischem Gebiete nicht hoch genug zu schätzende Möbius meint, im Widerspruch mit der anatomischen Anordnung befindet, sich überhaupt einer anatomischen Gesetzmässigkeit entzieht, sondern nur, dass, wie und weil für die verschiedenen Abschnitte verschiedene Gesetze der Vertheilung bestehen, auch die Hysterie, respective das Organ der Hysterie, die transcorticale Faserleitung, ihr besonderes Vertheilungsgesetz hat.

Wie die Form partieller Sensibilitätsfelder an den Eingeweiden sei, ist nicht ergründet. Ueber die Ausbreitung der hysterischen Hyperästhesie an den Bauchorganen kann ich nach einer grösseren Reihe von Untersuchungen in der Giessener Klinik, deren Ergebnisse ich im Oktober des vergangenen Jahres an die Zeitschrift für klinische Medicin geschickt habe, mich kurz dahin äussern, dass sie sich genau auf das ganze Organ in jedem Ausdehnungszustande gleichmässig erstreckt, so dass bei der hysterischen Magenhyperästhesie der ganze Magen, innen und aussen, bei der hysterischen Leberhyperästhesie die ganze Leber, soweit sie der Palpation und Percussion zugänglich ist, überempfindlich, an allen Stellen gleichmässig überempfindlich erscheint. Dasselbe gilt für die Harnblase, den Bauchfellsack.

Damit unterscheidet sich der hysterische Magenschmerz durchaus von jeder localen schmerzhaften Magenaffection, besonders vom Geschwürschmerz, bei welchem die Empfindlichkeit mehr oder weniger scharf localisirt ist, jedenfalls einen Knotenpunkt hat. Damit unterscheidet sich die Leberhyperästhesie, welche in der Cholelithiasismaske der Hysterie als eine wesentliche Theilerscheinung aufzutreten pflegt, vom spastischen, vom entzündlichen, wie vom neuralgiformen Gallensteinschmerz u. s. w.

Dass die «tiefe» Empfindlichkeit bei der hysterischen Hyperästhesie des Magens nicht mit der oberflächlichen Hautempfindlichkeit bei dem (an die Intercostal-**Musculatur** sich haltenden) Intercostalschmerz hysterischer Personen verwechselt werden darf, bedürfte keiner Erinnerung, wenn ich nicht dieses Missverständniss bei Anderen erlebt hätte.

Literaturangaben:

Charles Sherrington. Experiments in examination of the peripheral distribution of the fibres of the posterior roots of some spinal nerves. Philosophical transactions of the royal society of London vol 184.

Henry Head. On disturbances of sensation with especial reference to the pain of visceral disease. Brain 1893. (Ref. im Centralbl. für Nervenheilk. u. Psych. 1894 Februar).

William Thorburn. The sensory distribution of spinal nerves. Brain 1893.

Ludwig Bruns. Ueber einen Fall totaler traumatischer Zerstörung des Rückenmarkes an der Grenze zwischen Hals — und Dorsalmark. Archiv für Psychiatrie Bd. XXV. 1893.

Allen Starr. Local anaesthesia as a guide in the diagnosis of lesions of the upper portions of the spinal cord. Brain 1894.

Gilles de la Tourette. Die Hysterie nach den Lehren der Salpetrière. Deutsche Ausgabe von Karl Grube. 1894.

Max Lähr. Ueber Sensibilitätsstörungen bei Tabes dorsalis und ihre Localisation (aus Jolly's Klinik). Archiv für Psychiatrie Bd. XXVII. 1895.

Georg Sticker. Beiträge zur Hysterie. Zeitschrift für klinische Medicin 1896.

Ueber jodhaltige Organismen und deren arzneiliche Anwendung.

Von Professor *Erich Harnack* in Halle.

Die ebenso überraschende wie wichtige Entdeckung Baumann's[1]), nach welcher die normale Schilddrüse des Warmblüters eine zugleich auch physiologisch wirksame organische Substanz beherbergt, die mindestens 10 Proc. Jod in ungemein fester Bindung enthält, lenkt unsere Aufmerksamkeit zurück auf eine Anzahl thierischer und pflanzlicher Organismen, deren sich die ältere Heilkunde vor Entdeckung des Jodes vielfach zu arzneilichen Zwecken bediente.

Es ist längst bekannt, dass ganze (einfachere) Organismen oder gewisse Organe complicirterer Organismen befähigt sind, bestimmte Elemente in organischen Verbindungen anzusammeln, d. h. (wie Baumann sich ausdrückt) «einen in ungeheurer Verdünnung dem Körper zugeführten Stoff selectiv aufzuspeichern und in eine

[1]) Baumann, Zeitschr. f. physiol. Chemie. XXI. pag. 319.

functionell wichtige Verbindung überzuführen». Diese Fähigkeit der organisirten Materie kommt in besonders augenfälliger Weise zur Erscheinung gegenüber einem Elemente, wie dem Jode, das auf unserer Erdoberfläche zwar, wie es scheint, verbreitet, aber durchweg nur in winzigen Mengen verbreitet ist.

Die Fähigkeit, bestimmte Elemente anzusammeln, ist in hohem Grade auch gewissen im Meerwasser lebenden thierischen und pflanzlichen Organismen eigenthümlich, und für das Jod ist diese Thatsache schon lange bekannt. Sie steht zur Entdeckung des Elementes (1811) in nächster Beziehung.

Die alte Medicin hat sich, was in hohem Grade interessant ist, schon viele Jahrhunderte vor Entdeckung des Jodes rein empirisch dieser dem Meere entstammenden jodreichen pflanzlichen und thierischen Organismen zu Heilzwecken, namentlich gegen Kropf, Drüsenaffectionen, Skrophulose etc. bedient. Von Süsswasserorganismen kommen nur wenige (wie Spongia fluviatilis) an Jodreichthum jenen Meeresproducten nahe und wurden daher auch bei weitem nicht in dem Umfange arzneilich verwendet. In der Asche der Landpflanzen pflegt die Jodmenge weit geringer zu sein, obschon es keineswegs ganz fehlt.

Das erste und älteste jener jodhaltigen Mittel ist die aus dem gemeinen Badeschwamm bereitete Schwammkohle (Spongia marina usta, seltener Spongia fluviatilis usta), die heute noch in der französischen und griechischen Pharmakopöe enthalten ist. Richtiger ist die Bezeichnung Spongiae tostae; denn es findet sich ganz übereinstimmend die Angabe, dass die Wirksamkeit des Präparates, speciell gegen Kropf, eine weit grössere sei, wenn der Schwamm nicht zu kohlehaltiger Asche verbrannt, sondern nur nach Art der Kaffeebohnen in einer Trommel bei gelindem Feuer geröstet würde. Die Pharm. Gall. schreibt vor, dass er dabei nicht mehr als $^1/_4$ seines Gewichtes verlieren soll, was allerdings mit einiger Genauigkeit schwer zu erreichen ist.[2]) Dieser Umstand weist darauf hin, was auch durch andere Thatsachen, durch die Untersuchung des Schwammes[3]) selbst, nahezu sichergestellt ist, dass das Jod sich in dem Organismus nicht als Jodmetall, sondern in fester organischer Bindung befindet[4]). Man könnte meinen, dass die Vorschrift, den Schwamm nicht zu stark zu rösten, nur den Zweck verfolge, ein theilweises Verdampfen flüchtiger Jodverbindungen zu verhüten; indess ist die Schwammasche so reich an Basen (Calcium, Magnesium, Natrium), dass ein solcher Vorgang kaum zu befürchten ist. Wenn aber wirklich die organische Jodverbindung, wie sie der Organismus des Schwammes bildet, arzneilich wirksamer ist als das Jodmetall, so ist diese Thatsache von hervorragendem Interesse und stimmt mit den bei der Schilddrüsentherapie gewonnenen Erfahrungen vollständig überein. Auf letzteres macht auch Baumann aufmerksam; es heisst in seiner Mittheilung (l. c. p. 326): «Wir . . . können eine einfache Erklärung der Thatsache geben, die allen Beobachtern bei der Schilddrüsentherapie zunächst auffiel, dass nämlich die Wirkung der Schilddrüsen überraschend schnell sich zeigt und viel früher, als es bei der Jodbehandlung der Fall ist, eintritt. Denn die Zufuhr von Jod von Aussen ermöglicht oder begünstigt nur die Bildung desjenigen Stoffes, welcher in der normalen Schilddrüse producirt wird und durch die Schilddrüsentherapie fertig gebildet dem Stoffwechsel zugeführt wird. Es handelt sich dabei offenbar nicht um eine Wirkung des freien Jods oder eines Jodsalzes, sondern um die Bildung derjenigen specifischen organischen Jodverbindung, welche wir in dem Thyrojodin soweit als möglich isolirt haben. Dieser Vorgang scheint ganz ähnlich demjenigen der Aufnahme des Eisens zu sein, dessen Wirkung dem Organismus auch erst dann zu Statten kommt, wenn es in diejenige organische Eisenverbindung, aus welcher der Blutfarbstoff besteht, übergeführt ist».[5]) Die obige Thatsache, soweit sie als sichergestellt angesehen werden darf, ist sicherlich von hoher principieller Bedeutung für die Beurtheilung der arzneilichen Wirkungen des Jodkaliums. Wenn wir den gleichen, nur quantitativ verschiedenen Heilerfolg (bei Struma) eintreten sehen, gleichgiltig, ob wir eine organische Jodverbindung oder freies Jod, resp. freie Jodwasserstoffsäure oder Jodkalium etc. anwandten, so ist doch klar, dass es dabei im Princip auf die Wirkung des Jod-ions ankommt, welches wahrscheinlich im zweiten und dritten Falle in eine wirksame Verbindung erst im Körper übergeführt wird.[6]) Es ist dies wohl genau ebenso, wie wir von der Wirkung des Quecksilber-ions sprechen, gleichgiltig, ob wir freies Quecksilber oder dessen Chlorür, Chlorid etc. in den Körper einführen. Das war auch von Anfang an, seit Entdeckung des Jodes und Jodkaliums, die Auffassung der Praktiker: das Jodkalium wurde stets als ein Jodmittel angesehen und bezeichnet. Die pharmakologisch-wissenschaftliche Auffassung der letzten Decennien war dagegen mehr geneigt, bei der arzneilichen Wirkung des Jodkaliums die sogenannte «Salzwirkung» in den Vordergrund zu stellen. Zugleich freilich bemühte man sich nachzuweisen, dass und aus welchen Gründen an einzelnen Stellen im Körper Jod aus dem Jodkalium in Freiheit gesetzt würde (Buchheim, Binz u. A.). Dieser Bemühungen bedarf es nun nicht mehr, und der Begriff der «Salzwirkung» muss auf Grund der modernen Errungenschaften der theoretischen (physikalischen) Chemie nicht unwesentlich modificirt werden. Wir wissen jetzt durch die Arbeiten von Oswald, Arrhenius u. A., dass durch die blosse Lösung in Wasser die neutralen, einfachen Salze in ihre Jonen zerlegt werden, um so mehr, je verdünnter die Lösung ist, so dass also bei der Jodkaliumwirkung das Kalium- und das Jod-ion gleichzeitig wirken. Die Frage ist demnach gegenüber dem Jodkalium nur die, wieweit die Wirkungen des Jod-ions modificirt werden, wenn gleichzeitig äquivalente Mengen des Kaliumions in den Organismus eingeführt werden. Das chemische Verhalten des Jod-ions ist in der That unter diesen Bedingungen nach vielen Richtungen hin ein anderes, aber das hebt die Wirkungen des Jod-ions im Organismus nicht auf. Letzteres wirkt, wenn in Form von KJ in den Körper gebracht, in subtilerer, milderer und in nicht so acuter Weise. Es ist das für den therapeutischen Effect, bei dem es meistens auf Gewebswirkungen ankommt, von besonderer Bedeutung, und das Jod erzeugt als KJ weit weniger leicht Vergiftungen, als wenn es in gewissen anderen Verbindungen oder in freiem Zustand eingeführt wird.

Die obige Frage haben wir uns übrigens bei der Wirkung eines jeden löslichen Neutralsalzes vorzulegen, z. B. auch für das Chlornatrium, wo ihre Beantwortung zugleich von physiologischer Bedeutung ist. Die durch die Lösung getrennten Jone, das Chlor- und das Natrium-ion können jedes für sich an

---

[2]) Vgl. Hirsch, Universal-Pharmakopöe 1890, pag. 653. — Nur einige Pharmakopöen schreiben die Verbrennung in gut verschlossenem Tiegel vor; andere (z. B. Ph. Badens. u. Württ.) erwähnen ausdrücklich, dass die Schwämme nicht zuvor mit Chlor gebleicht sein dürften. Bei der die Jodverbindungen zerstörenden Kraft des Chlors ist diese Vorschrift wohl begreiflich.

[3]) Vgl. A. Vogel, Repertorium f. d. Pharmacie. Bd 102 (3. R. II. Bd.) 1849, pag. 118.

[4]) Wahrscheinlich gilt dies nicht bloss vom Jod, sondern von allen sogenannten anorganischen Elementen, welche nach der landläufigen Bezeichnung die «Asche» der Organismen und ihrer Theile zusammensetzen. (Vgl. Harnack, Zeitschr. f. physiolog. Chemie. XIX. pag. 300. — Nencki, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 34. pag. 334). Sie werden im Körper theils zur Bildung organischer Verbindungen verwendet, theils verbinden sie sich mit solchen in mehr oder weniger fester Weise. In ersterer Hinsicht ist auf das Beispiel des Eisens, Schwefels und Phosphors, in letzterer auf das des Calciums, Kaliums, Natriums etc. und wahrscheinlich auch des Chlors hinzuweisen. Was das Jod anlangt, so scheint beides möglich zu sein.

[5]) Diese letztere, auf die Eisenwirkung bezügliche Anschauung Baumann's würde ich selbst dann nicht ganz zu theilen vermögen, wenn statt «besteht» das Wort «entsteht» gesetzt wäre. Ich würde sagen: wenn es in die wirksame organische Eisenverbindung übergeführt ist. Die wirksame braucht aber nicht die zu sein, aus welcher der Blutfarbstoff entsteht, d. h. das arzneilich wirksame Eisen braucht nicht zu Hämoglobin zu werden. Sonst würden wir z. B. nicht begreifen, warum auch das Arsen gegen Chlorose wirksam ist, ohne ein normaler Bestandtheil des Körpers zu sein (wenigstens soweit bisher bekannt; vielleicht entdeckt man noch einmal Arsen in irgend einer Organverbindung?). Wahrscheinlich regen Eisen wie Arsen, nachdem sie in die wirksame Verbindung übergegangen, nur die Hämoglobinbildung in den bezüglichen Organen aus dem eisenhaltigen Material der Nahrung u. s. w. an, ohne dass ersteres nothwendig selbst in Hämoglobin überzugehen braucht. Eisensalze regen auch in der Pflanzenzelle die Bildung des eisenfreien Chlorophylls an.

[6]) Für die Jodwirkung kommt es natürlich darauf an, ob es eine Jodverbindung ist, aus der das Jod-ion im Körper in die wirksame Verbindung übergeführt werden kann. Dasselbe gilt auch vom Chlor etc.

Eiweisskörper gebunden werden und dann vermöge der bekannten Fähigkeit der lebenden Zellen, Stoffe räumlich zu sondern, an verschiedenen Orten zur Abspaltung, resp. Ausscheidung kommen. Durch die Magen-Drüsen wird das Chlor-ion, durch die Darm- und Bauchspeichel-Drüsen das Natrium-ion zur Abscheidung gebracht. Beide haben in den getrennten Abschnitten des Verdauungstractus Aufgaben zu erfüllen: ersteres für die Eiweisskörper, letzteres für Eiweiss, Fett und vielleicht auch Kohlehydrate. So müssen wir bei jedem löslichen Neutralsalz von der gleichzeitigen Wirkung seiner Jonen sprechen, die sich trennen, theilweise sogar getrennt wirken können und nachträglich sich wieder vereinigen, und begreifen nun leicht, warum Bromkalium anders wirkt als Chlor- oder Jodkalium, was nach der Theorie der Salzwirkung kaum verständlich erschien. Dadurch gewinnen aber auch die in den Gemengen von Salzlösungen, in den natürlichen Mineralwässern enthaltenen kleinen Quantitäten gewisser Elemente (resp. Jonen), wie z. B. gerade des Jodes, eine ganz andere Bedeutung, und der von Seiten der Praktiker so oft urgirte Satz, dass die Anwesenheit selbst so kleiner Mengen für die arzneiliche Wirkung eines Mineralwassers von Wichtigkeit sei, kann von der Theorie nicht mehr bestritten werden. Die pharmakologische Wissenschaft, wie sie sich etwa seit der Mitte dieses Jahrhunderts entwickelte, war geneigt zu theoretisiren, und zwar vielfach auf einer ungenügenden theoretischen Grundlage. Sie sieht sich jetzt nicht selten genöthigt, auf Grund einer vervollkommneten Theorie Sätze anzuerkennen, welche die praktische Beobachtung auf rein empirischem Wege festgestellt hat.

Doch kehren wir nach dieser theoretischen Abschweifung zur Betrachtung der älteren, jodhaltigen Heilmittel organischer Abstammung zurück.

Die Schwammkohle scheint bereits am Ende des 13. Jahrhunderts Arnoldus Bacchuone[7]) (auch Arnold Villanova oder Villeneuve genannt, † 1312) zuerst empfohlen zu haben. Er gab die Vorschrift, wie er überhaupt geneigt war, Krankheiten und Heilmittel in Beziehung zum Monde zu bringen, das Mittel nur während des letzten Mondviertels anzuwenden. Andere, heutzutage grotesk und selbst ekelhaft erscheinende Vorschriften kamen hinzu[8]).

Die Schwammkohle wandte man theils in Pulverform (Pulvis strumalis mit $^2/_5$—$^3/_4$ des Präparates), theils in Form der Trochisci, Morsuli (mit $^1/_{16}$), Zeltchen, theils auch in Dekokten (Schwammlauge) an, und zwar bis in die Mitte unseres Jahrhunderts hinein. Früher combinirte man gerne die Schwammkohle mit anderen kalkreichen Präparaten thierischer Abstammung zur Anwendung gegen Kropf, z. B. Schwammsteinen, gebrannten Korallen, Austernschalen, Eierschalen etc. Andere erklärten diese Beimengung für unnütz und selbst nachtheilig. Von diesen Ingredienzien sind einige, wie die Korallen etc. entschieden auch jodhaltig, andere, wie die Eierschalen, in denen man auch Jod gefunden haben will, enthalten, wenn überhaupt, jedenfalls nur ganz minimale Mengen. Auf die Schwammsteine komme ich weiter unten eingehender zurück.

Die Jod- und Brommengen, welche sich im Meerschwamm finden, sind übrigens nicht so geringe, jedenfalls grösser als man gemeinhin glaubt. Wenn Baumann (l. c. pag. 329) sagt, es handle sich bei den Pflanzen und Thieren des Meeres immer um sehr kleine Mengen des Jodes, so stimmt das eigentlich mit den mir vorliegenden Analysen nicht überein: Proust[9]) fand, dass beim Calciniren von 1000 Theilen Schwamm 343,8 Theile durch die Hitze verloren gehen. Der Rückstand (656,2 Theile) bestand aus:

327 ‰ Kohle und Kieselsäure,
112,1 ‰ Chlornatrium,
16,4 ‰ schwefelsaurem Kalk,
21,4 ‰ Jodnatrium (= 18,1 ‰ Jod),
7,6 ‰ Brommagnesium,
103,2 ‰ kohlensaurem Kalk,
4,7 ‰ Magnesia,
28,7 ‰ Eisenoxydul,
35,0 ‰ phosphorsaurem Kalk.

Sonach enthält der rohe Schwamm, falls die Analyse richtig ist, doch über 2 Proc. Jodide, was man kaum als eine sehr kleine Menge bezeichnen kann. Ganz so erhebliche Jodmengen habe ich selbst bisher allerdings nicht finden können; immerhin habe ich in mittleren Schwämmen über 1,1 Proc. Jod, berechnet auf die Substanz des rohen getrockneten Schwammes, nachzuweisen vermocht, und wahrscheinlich ist diese Menge noch relativ zu gering, da man doch nicht allen Sand und kleine Concremente aus dem Schwamm herausbekommt und diese, wovon ich mich überzeugte, völlig jodfrei sind[10].) Kleine Schwämme scheinen jodärmer zu sein als grosse, ich fand in einigen ganz kleinen Schwämmen nur etwa 0,6 Proc. Jod. Der Jodgehalt des Schwammes mag auch je nach verschiedenen Bedingungen variiren, sehr gering ist er jedenfalls nicht.[11]) Gebrannter Schwamm muss, wenn er gut ist, reichlich violette Joddämpfe entwickeln, wenn man ihn in einer Flasche mit Schwefelsäure erhitzt. Die Reaction lässt sich schon im Reagenzglase deutlich wahrnehmen.

Wenn die jodhaltige organische Substanz des Badeschwammes 10 Proc. Jod enthielte (wie die der Schilddrüse), so müsste der Schwamm zu 10 Proc. aus dieser Verbindung bestehen, um 1 Proc. Jod zu enthalten. Wahrscheinlich ist sie indess jodreicher. Dass der Schwamm das Jod in organischer Bindung enthält, unterliegt, wie oben bereits erwähnt, keinem Zweifel: die Schwammsteine sind völlig jodfrei. Bei dem nicht unbeträchtlichen Jodgehalt der Schwammkohle kann es nicht auffallen, dass man sogar Erscheinungen, die auf Jodvergiftung schliessen lassen, nach dem unvorsichtigen Gebrauche des Präparates beobachtet hat. So sah Schroff[12]) eine lebensgefährliche Uterusblutung eintreten bei einem Mädchen, das zur Vertreibung des Kropfes ein concentrirtes Decoct der Spongia tosta genommen hatte.

Im Jahre 1811 entdeckte Courtois das Jod, 1819 wies Fyfe es als wirksames Princip der Schwammkohle nach, 1820 empfahl Coindet die Jodtinktur gegen Struma, später erst wurde das Mittel durch die Jodwasserstoffsäure und dann durch das Jodkalium allgemein ersetzt, welches in neuester Zeit durch die Schilddrüse selbst, d. h. durch die wirksame organische jodhaltige Substanz allmählich verdrängt wird. So ist die Heilkunde ursprünglich von den jodhaltigen organischen Producten ausgegangen und wieder zu diesen zurückgekehrt.

Von anderen alten Kropfmitteln thierischer Herkunft haben wir einige, wie die Korallen[13]), Austernschalen etc. bereits oben erwähnt. Zu nennen wäre noch die Häringslake[14]), was

7) Anfänglich Professor zu Barcellona, musste er später nach Montpellier, Paris und Palermo flüchten, da er wegen verschiedener Ketzereien in seinen Schriften verfolgt wurde.

8) J. Schröder's thesaurus pharmacologicus (Ulm. 1705, pag. 349) enthält folgende Vorschrift: «Valet etiam ad strumas discutiendas, si nempe omni mane fiat haustus propriae urinae (!), et postea in ultimae lunae quadra singulis diebus sumatur in vino, cum Sale communi Tartari et Sale gemmae (Kochsalz)».

9) Proust, pharmaceut. Centralbl. 1837. 169. (citirt nach: Pereira's Handbuch der Heilmittellehre, bearb. v. Buchheim. Leipzig 1848 I. pag. 824.) — Proust sprach auch die Vermuthung aus, dass im Meerwasser Quecksilber enthalten sei.

10) Um richtige Procentzahlen zu erhalten, müssen Sand und Steinchen sorgfältig entfernt werden. Schwämme, welche nach wiederholtem Klopfen noch 20 Gramm wogen, wogen nach sorgfältigem Zerschneiden und Auswaschen nur noch $4^1/_2$ Gramm! — Die getrockneten Stückchen wurden zuerst in bedeckten Tiegeln, mit etwas Soda bestreut, leicht geröstet, dann die Kohle mit überschüssiger Soda geglüht, der Rückstand mit heissem Wasser erschöpft, die Lösung mit HCl überneutralisirt und mit Palladiumchlorür gefällt. Der nach 24 Stunden abfiltrirte Niederschlag kann, falls er nicht ausschliesslich aus Jodpalladium besteht, durch Glühen mit überschüssiger Soda aufgeschlossen werden, worauf man den Rückstand wieder mit heissem Wasser erschöpft, die Lösung mit HCl übersättigt und mit Palladiumchlorür fällt. Schliesslich wird das Jodpalladium als solches oder nach dem Glühen als metallisches Palladium gewogen. — Es ist dies genau dieselbe Methode, die ich seinerzeit für die quantitative Bestimmung der Jodide im Harn als die weitaus zweckmässigste erfunden habe. Andere Methoden zur Jodbestimmung in der Schwammasche, wie die maassanalytische Bestimmung mit Chamäleonlösung, bewährten sich nicht.

11) Besonders gering ist der von Heyl (Lieb. Annal. Bd. 62. pag. 87. 1847) analysirte Werth, wonach die Schwammkohle nur 0,24 Proc. Jodmagnesium enthalten soll.

12) Schroff, Pharmacologie. 3. Aufl. 1868. pag. 263.

13) Besonders wurde die geröstete Korkkoralle (Alcyoneum digitatum Landerer) empfohlen.

14) Cf. Schröder, thesaur pharmacolog. pag. 872.

nicht ohne Interesse ist; auch der Leberthran[15]) scheint immer eine kleine Menge Jod zu enthalten. Dass man auch Taubenmist, Schlangenfett, Maulwurfsasche und selbst calcinirte menschliche Nabelschnur u. dergl. angewendet hat, sei nur beiläufig erwähnt.

Was die jodhaltigen Mittel vegetabilischer Herkunft anlangt, so ist in erster Linie der sogenannte Aethiops vegetabilis zu nennen, dargestellt durch Verkohlen von Seetangen, besonders Fucus filum und vesiculosus s. Quercus marina (Meereiche), dessen Asche den sogenannten Kelp (Varek oder Meergrasasche) bildet. Seine Bestandtheile sind wesentlich dieselben, wie bei Spongia usta, nur treten die Kalksalze zurück. Andere jodhaltige Seealgen, wie Sphaerococcus confervoides und das als Wurmmoos (Helminthochorton) bezeichnete Gemenge, wurden namentlich von Italien (Venedig, Corsika, letzteres von Napoleon I.) aus empfohlen, während man sich in Indien der ziemlich jodreichen calcinirten Laminaria saccharina bediente. Auch die bekannte Laminaria digitata ist jodhaltig. Ueber die sogenannten Meerballen (Pilae marinae) ferner bemerkt Landerer[16]), dass sie die Basis von Zostera marina[17]) als Fasern umgeben, durch die Wellen losgerissen und in einander verwickelt werden. Sie dienen im gedörrten oder verkohlten Zustande wegen ihres Jodgehaltes als Heilmittel gegen Hypertrophien der Milz, Drüsengeschwülste, Kropf etc., auch in Form von Kataplasmen. Besonders häufig kommen sie auf einigen türkischen Inseln, namentlich Lemnos und Kreta vor.

Von Landpflanzen ist die Tabaksasche[18]) zu nennen, deren sich die ältere Medicin bei Struma und Skrofeln bediente; vielfach hat man behauptet, auch der Tabaksrauch enthalte kleine Mengen von Jod. Ausserdem empfahl die alte Therapie zahlreiche Arzneipflanzen[19]), in Betreff deren es lohnend sein könnte, zu untersuchen, ob sie etwa jodreicher sind als andere ihrer Art.[20])

Die Fähigkeit, Stoffe, welche in dem ihn umgebenden Meerwasser nur in ungemeiner Verdünnung enthalten sind, in sich aufzusammeln, besitzt der Badeschwamm nicht nur gegenüber dem Jod, sondern auch gegenüber dem Eisen. Als ich zufällig einige besonders grosse Schwammsteine der hiesigen pharmakologischen Sammlung chemisch untersuchte, in Hinsicht darauf, dass auch diese an Stelle der Schwammkohle von der älteren Medicin gegen Struma etc. verordnet wurden, gelang es mir nicht, Jod in denselben aufzufinden, auch nicht einmal in Spuren, wohl aber fand ich einen recht beträchtlichen Eisengehalt. Die erste quantitative Bestimmung in dem lufttrockenen Stein ergab:

3,53 Proc. Eisenoxyd
= 2,35 Proc. Eisen

Später fand ich eine ältere Analyse der Schwammsteine von Bley[21]), wonach dieselben ungetrocknet:

48,4 Proc. kohlens. Kalk,
39,4 Proc. kohlens. Magnesia,
2,75 Proc. Eisenoxyd

enthalten. Proust (cf. oben) gibt den Eisengehalt der Schwämme selbst auf

2,87 Proc. Eisenoxydul

an. Aber alle diese, an sich recht gut übereinstimmenden Zahlen sind zu hoch, da sie den Gehalt an Eisen und Thonerde zusammen angeben. Bei der Trennung beider von einander[22]) ergab sich in den Schwammsteinen:

2,19 Proc. Eisenoxyd
= 1,53 Proc. Eisen.

Die Differenz von 1,34 Proc. gegen die erste Bestimmung entspricht dem Gehalt an Thonerde. Der Eisengehalt des Meerwassers ist ein überaus geringer, kaum nachweisbarer und gegenüber dieser verhältnissmässig bedeutenden Eisenmenge in den Schwämmen und deren Kalkconcrementen muss die Frage aufgeworfen werden, ob der Schwamm nicht den Pflanzen gleich befähigt ist, das Eisen aus den Bestandtheilen des Meerbodens, auf dem er wächst, aufzunehmen. Ob bei der Verordnung der Schwammkohle und Schwammsteine das Eisen nicht auch in therapeutischer Hinsicht in Betracht zu ziehen ist, lässt sich schwer entscheiden. Wahrscheinlich findet sich das Eisen zum grössten Theile als Silicat vor, von welchem wohl nur der allergeringste Theil zur Resorption und zur Wirkung kommen dürfte. Indess ist es doch wohl möglich, dass bei der Wirkung der von der alten Medicin so hoch geschätzten Schwammkohle bei Struma etc. gleichzeitig drei verschiedene Agentien in Betracht kamen, nämlich die Verbindungen des Jodes, des Calciums (Magnesiums) und des Eisens.

Die ganze Geschichte der Anwendung jodhaltiger Heilmittel ist eine der interessantesten in der Geschichte der Heilmittel überhaupt; von der Anwendung des Jodes in Organismen ist vor 600 Jahren die Heilkunde ausgegangen und in unseren Tagen wieder zu derselben zurückgekehrt, nur dass es damals niedere Organismen waren, heutzutage hochorganisirte sind. Wird zu unserer Zeit die praktische Heilkunde von Chemie und Physiologie befruchtet, so bildete sie seinerzeit das Fundament, auf welchem sich die wichtigsten chemischen und physiologischen Errungenschaften aufbauten.

Halle, im Februar 1896.

[15]) Nach de Jongh (die drei Sorten des Leberthrans. Leipzig 1844) beträgt der Jodgehalt 0,03—0,01 Proc. und zwar zweifellos in organischer Bindung.

[16]) Landerer, Buchner's Repertor. d. Pharm. Bd. 108. pag. 80. 1851.

[17]) Auch von Posidonia oceanica oder Tänidium oceanicum, Pflanzen, die einen Rasen auf dem Meerboden bilden.

[18]) Vgl. Schröder, thesaur. pharmacol. pag. 638.

[19]) Genannt werden: Folia u. Semen perfoliatae (perfoliata vulgarissima s. arvensis, Durchwachs, Bruchwurz), Fol. rutae murariae (Steinraute, auch Adiantum s. Capillus Veneris genannt), Fol. Senecii (Kreuzwurz oder Grindkraut), Fol Vermicularis (Sedum minimum, Mauerpfeffer), Umbilicus Veneris (Nabelkraut), Radix Bardanae minor. (Klette), Radix Cyclaminis, Radix Verbenae, Radix Scrophulariae, Cortex Mandragorae u. a.

[20]) Die eingehendsten quantitativen Jodbestimmungen in Meerpflanzen hat zuerst Sarphati in Leiden (vgl. Buchner's Repert. d. Pharm. Bd. 59. 1837. pag. 393) ausgeführt. Nach ihm enthalten die jodreichsten Pflanzen 0,1 bis 0,2 Proc. Jod, also doch erheblich weniger als der Badeschwamm. — Sarphati fällte das Jod mit Kupferchlorür und wog als Kupferjodür.

[21]) Bley, Trommsd. n. J. XXVI. pag. 287 (publicirt in Buchner's Repertor. der Pharmacie. Bd. 49. 1834. pag. 262).

[22]) Der zermahlene Stein wurde mit Soda und Salpeter geglüht, der Rückstand mit HCl ausgezogen, die Lösung mit NH_3 und Schwefelammon gefällt, der Niederschlag nach 24 Stunden gesammelt, ausgewaschen, in HCl gelöst, die Lösung in heisse Kalilauge gegossen, der Niederschlag nach dem vollständigen Ausscheiden gesammelt, ausgewaschen und geglüht.

Ein geheilter Fall von acuter Osteomyelitis der linken Hand.

(Heilungs-Resultate nach 6 Jahren controlirt durch die Röntgen'schen Strahlen.)

Von Dr. *Hugo Sternfeld*, prakt. Arzt in München.

Die Röntgen'sche Entdeckung hat in der ganzen Welt, besonders aber in ärztlichen Kreisen, berechtigtes Aufsehen erregt und alsbald suchte man nach einer praktischen Verwerthung derselben; insbesondere diente dieselbe schon vielfach zur raschen Auffindung und dadurch sicheren Entfernung von in den Körper eingedrungenen Fremdkörpern, wie Nadeln, Nägeln, Projectilen u. s.w. Dessgleichen hat dieselbe bereits vielfach Verwerthung gefunden zur Controle betreffs des Heilungs-Vorganges nach vorausgegangenen Verletzungen der Extremitäten, wie Fracturen u. s. w. Im Nachstehenden nun soll ein Fall mitgetheilt werden, welcher die Verwerthbarkeit der Röntgen'schen Strahlen zur Controle betreffs des Heilungs-Vorganges bei chirurgischen Erkrankungen der Knochen und Gelenke, hier speciell des Wiederersatzes von Knochen, die in Folge von Erkrankung an acuter infectiöser Osteomyelitis nekrotisch geworden waren, illustriren soll. Der Fall ist in Kürze folgender:

Am 4. November 1889 erkrankte die Patientin, ein Mädchen von 13 Jahren, plötzlich, nachdem Tags zuvor bloss über ziehende Schmerzen in der linken Hand geklagt worden war, unter den schwersten typhösen Erscheinungen, während sich die Schmerzen in der linken Hand colossal steigerten, ohne dass zunächst äusserlich das Geringste (Röthung oder Schwellung) wahrgenommen werden konnte. Bloss bei Berührung, besonders der Gegend des Metacarpus

des Zeigefingers, bestanden die heftigsten Schmerzen, so dass die Hand nicht die leiseste Bewegung oder Berührung gestattete. Bis zum andern Tag trat jedoch schon starke Schwellung des Handrückens auf, welche sich auch auf das Handgelenk und den Vorderarm erstreckte, wobei die oberflächlichen Weichtheile noch ganz unverändert waren, abgesehen von der teigigen, ödematösen Infiltration und dem stärkeren Hervortreten der Hautvenen. Die Schwellung der Hand und des Armes nahmen in dem Maasse wie die schweren Allgemeinerscheinungen von Tag zu Tag zu, so dass kein Zweifel bestehen konnte, dass wir es hier mit einer schweren Phlegmone und Periostitis der linken Hand und des Vorderarmes zu thun hatten, deren Ursachen allerdings zunächst vollkommen unbekannt waren, da dieselbe ganz spontan, ohne jedes vorausgegangene Trauma und ohne jede nachweisbare vorausgegangene Infection entstanden war. Am 6. Tage der Erkrankung (am 10. November) wurde von Herrn Prof. Klaussner eine ausgiebige Spaltung der Streck- und Beugeseite der linken Hand und des linken Vorderarms gemacht, wobei sich bereits zeigte, dass sämmtliche Knochen des Metacarpus und Carpus sowie Radius und Ulna im unteren Drittel durch den massenhaften Eiter von Periost entblösst waren. Durch die Entlastung der Gewebe trat wenigstens ein Nachlass der Schmerzen und bald auch ein geringer Nachlass der schweren Allgemeinerscheinungen ein (Fieber, Kopfschmerz, Insomnie, Delirien), die jedoch noch immerhin so sehr gefahrdrohend erschienen, dass die Amputation der Hand, um das Leben zu retten, in Frage kam. Glücklicherweise jedoch liessen die lebensbedrohenden Symptome allmählich nach und die locale Erkrankung wurde unter fortgesetzter streng antiseptischer Behandlung wenigstens so weit gebessert, dass ein Stillstand der acuten Erscheinungen eintrat und schliesslich, nachdem die nekrotisch gewordenen Knochentheile der Hand eliminirt waren, Heilung eintrat, so dass bereits am 30. Mai 1890 sämmtliche Wunden ohne Zurücklassung von Fisteln geschlossen waren. Am 28. Januar wurde der Metacarpus des Zeigefingers, am 8. Februar zwei Handwurzelknochen (Kopf und Hakenbein), welche vollkommen nekrotisirt waren, mit der Kornzange entfernt und im weiteren Verlauf haben sich noch verschiedene Sequester, die theils den Metacarpalknochen der übrigen Finger, theils den Handwurzelknochen angehörten, entweder spontan ausgestossen, oder sind, weil sie lose waren, mit der Kornzange entfernt worden.

Die Wiederherstellung der Function der Hand ist soweit gediehen, dass Pat. seit Jahren wieder mit dieser Hand Klavier spielt. Der Daumen kann vollständig, der Zeigefinger bis zur Hälfte, die übrigen drei Finger nicht so stark gebeugt werden; also eine Faust zu machen ist der Patientin unmöglich, sonst aber gebraucht sie ihre linke Hand vollkommen wie ihre rechte Hand, obwohl dieselbe natürlich in Folge der durch die Nekrose der Knochen entstandenen Defecte, insbesondere durch die Epiphysenerkrankung der Metacarpalknochen und an Radius und Ulna, sowie durch das Fehlen von vier Handwurzelknochen im Wachsthum gegenüber der anderen zurückgeblieben ist. Im Uebrigen ist die Hand bis zum heutigen Tage vollkommen geheilt geblieben und auch das Allgemeinbefinden der Patientin hat in der Folge durch die überstandene schwere Erkrankung keinerlei Störung erlitten.



Dadurch nun, dass ich die nekrotisirten Knochenstücke s. Z. aufbewahrte und, wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich, zur besseren Uebersicht in ihre natürliche Lage zusammenstellen liess, wofür ich Herrn Professor Rüdinger besonders Dank schulde, bin ich in der Lage, durch Vergleich der Photographie des Präparates mit der mittelst Röntgen'scher Strahlen hergestellten Photographie der geheilten Hand, welche ich der Güte des Assistenten des hiesigen physikalischen Instituts Herrn Dr. Fomm verdanke, zu zeigen, welche Knochen damals erkrankt, welche durch Nekrose theilweise oder ganz zu Grunde gegangen und welche sich (zum Beweise dass es sich hier nicht um Caries, sondern um Osteomyelitis gehandelt hat) neu gebildet bezw. ersetzt haben.

Erkrankt waren: 1. Die 4 Metacarpalknochen vom Zeige-, Mittel-, Ring- und Kleinfinger und zwar hat sich der erste fast in toto, von den mittleren zweien die unteren Epiphysen und vom letzten ein grosser Theil der Diaphyse und die untere Epiphyse nekrotisch abgestossen. Der auf diese Weise fast vollkommen eliminirte Metacarpus des kleinen Fingers hat sich vollkommen wieder ersetzt, ebenso sieht man auf der Photographie die Epiphysen des Metacarpus des Zeigefingers und die sich entgegenwachsenden Diaphysentheile, doch kam es zu keiner vollkommenen Annäherung dieser neugebildeten Knochen mehr und es bildete sich hier eine Pseudarthrose, welche für die bessere Beweglichkeit des um 2 cm hiedurch verkürzten Zeigefingers sehr wichtig ist. 2. Von den Handwurzelknochen sind nur drei ganz unversehrt geblieben: das Erbsenbein, das dreieckige und das Mondbein. Von den übrigen fünf haben sich Theile des grossen vieleckigen (und vielleicht noch Reste vom Kahnbein) erhalten, welche (an Stelle der verlorenen Gelenkverbindung des Os naviculare mit dem Radius) die Gelenkverbindung mit dem Radius herstellen; an Stelle der übrigen vier Handwurzelknochen, die sich fast in toto nekrotisch abgestossen haben, sieht man die Lücken als helle Flecken: bindegewebige Narben, in denen theilweise Knochenneubildung (zwischen multangulum majus und lunatum) sichtbar ist. Radius und Ulna, bei denen es bloss zur Periostitis, nicht zur Nekrose und Diaphysenlösung gekommen ist, sind dennoch im Wachsthum zurückgeblieben, sind dünn und schmächtig und auch verkürzt.



Wie selten eine derartige multiple Erkrankung an acuter spontaner Osteomyelitis, besonders der kurzen Knochen, sein muss, glaube ich daraus entnehmen zu dürfen, dass es mir nicht gelungen ist, aus der ganzen mir zugänglichen Literatur von Chassaignac (1859) bis heute auch nur einen einzigen ähnlichen, geschweige denn gleichen Fall von so ausgedehnter Erkrankung der Hand und des Vorderarmes aufzufinden. Die Osteomyelitis der kurzen Knochen ist an und für sich im Vergleiche zu der der langen Röhrenknochen ziemlich selten (Tibia, Femur, Humerus sind in der genannten Reihenfolge die am häufigsten erkrankenden Knochen, weitaus seltener erkranken Radius, Ulna, Fibula und die Röhrenknochen des Metacarpus, Metatarsus und der Phalangen), wie aus den wenigen in der Literatur vorhandenen Zusammenstellungen hervorgeht. Fröhner (Beiträge zur Kenntniss der acuten spontanen Osteomyelitis der kurzen und platten Knochen, Beitr. z. klin. Chir. V. 1. p. 79) sagt daher mit Recht (l. c. p. 87): «Was zunächst die kurzen Knochen betrifft, so liegt über die acute Osteomyelitis derselben noch gar kein Material zusammengestellt vor;» weiter (p. 88): «Erkrankungen an einzelnen Fuss-

und Handwurzelknochen, wie Bruns einige Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, finden wir nirgends erwähnt.»

Von insgesammt 104 Fällen verschiedener Autoren (es sind dies alle Fälle, die er aus der Literatur zusammenzutragen vermochte) fand sich nur ein einziger Fall von Erkrankung des Os naviculare.

Was speciell die multiplen Formen betrifft, so kommen dieselben nur bei jugendlichen Individuen vor Abschluss des Wachsthums vor und zwar ist dies nach Garrè (Ueber besondere Formen und Folgezustände der acuten infectiösen Osteom. Beitr. z. klin. Chir. X. 2. p. 241) in $^1/_5$ der Erkrankungen der Fall. «Es zeigte sich aber, dass die Mehrzahl davon Localisation der Erkrankung an zwei Herden betrifft, während schon drei Herde seltener, vier oder fünf hingegen geradezu den Seltenheiten beizuzählen sind» (l. c. p. 276). Ebenso äussert sich Funke auf dem letzten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der unter 664 Fällen aus der Klinik in Prag 37mal mult. Osteom. beobachtet hat; in je vier Fällen waren 3 und 4 Knochen und in einem Falle sogar fünf gleichzeitig erkrankt (Bericht über die Verhdlgn. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1895 p. 29—30).

Hieraus mag der Schluss auf die Seltenheit meines Falles, in dem es sich um Erkrankung von 11 Knochen (4 Metacarpal-, 5 Handwurzelknochen, Ulna und Radius) handelte, wohl gerechtfertigt erscheinen.

Als interessant bezüglich der Aetiologie des Falles möchte ich erwähnen, dass P. kurz vor der Erkrankung an Ikterus katarrhalis ca. 3 Wochen erkrankt war; wir hätten also die Eingangspforte für den Infectionsstoff der Osteomyelitis (der kein anderer als der der übrigen eitrigen Entzündungen überhaupt) in unserem Falle im Darme zu suchen, was nach Versuchen von Ullmann, der durch Fütterungsversuche an Thieren experimentell Osteomyelitis acuta zu erzeugen vermochte (Ullmann Beitr. z. Lehre der Ost. ac. Wien, Alfred Holda 1891), als möglich zugestanden werden muss, umsomehr, da jedes aetiologische Moment fehlt, soferne wir nicht den prädisponirenden Momenten, wie solche in Erkältungen, Trauma, jugendlichem Alter angenommen werden, ein besonderes Gewicht beilegen wollen, besonders wenn wie hier ein Trauma wissentlich gar nicht vorausgegangen ist.

Nach den neuesten Veröffentlichungen, insbesondere den Verhandlungen der chirurgischen Congresse des letzten Jahres in Berlin (April 1895), Lübeck (September 1895) und Paris (Oktober 1895) kann es wohl keinem Zweifel mehr unterliegen, dass wir es bei der acuten Osteom. mit einer Infectionskrankheit zu thun haben, d. h., dass eine im Blute kreisende infectiöse Substanz von der Blutbahn aus in die Gewebe eindringt und dieselben unter gewissen Voraussetzungen in Entzündung versetzt. Canon (Sitzungsbericht vom 13. Mai 1895) hat in 9 Fällen die Coccen, meist Staphylococcen, auch im Blute nachgewiesen; ja es gelang ihm sogar, in mehreren Versuchsreihen junge Kaninchen gegen Staphyl.-Infection zu immunisiren durch vorher in die Blutbahn injicirtes Blutserum von einem Knaben, der eine schwere Osteom. eben überstanden hatte. Die Staphyl., die diesen Thieren injicirt wurden, stammten direct aus osteomyelitischem Eiter.

Auch Lexer (Wien. med. Pr. 1895, pag. 1765) konnte in 2 schweren Fällen von O. a., die tödtlich endeten, den Staph. pyog. aur. im Blute nachweisen. Einer der beiden betraf einen 7jährigen Knaben, der als typhuskrank behandelt wurde.

Lannelongue in Paris hat eine Zusammenstellung von 90 Fällen von O. mit Rücksicht auf den bacteriellen Befund gemacht (Congr. der franz. Chir. 21—26. Oktober 1895). Es fanden sich 56 mal St. aur., 11 mal St. alb., 1 mal aur. u. alb., 1 mal citr., 1 mal aur. u. Colibacill., 10 mal Strept. pyog., 1 mal Strept. u. Staph. alb., 3 mal Pneumococc., 2 mal ein unbestimmter Mikroorganismus (vielleicht Pneumococc.), 4 mal Typhusbacillus. Vorherrschend ist also der Staph. pyog. aur.; Streptococcen und Pneumococcen befallen mit Vorliebe jugendliche Individuen. Am gefährlichsten waren die Fälle mit Bacterienassociationen.

Die verschiedenen Infectionserreger bedingen auch die Verschiedenartigkeit des Verlaufes und sollten auch für die jeweilige Behandlungsmethode nach L. in Betracht kommen, unter denen in neuester Zeit die Total-Resection von Bergmann (St. Petersb. med. Wochenschr. 17, 1895) bei sehr schweren Fällen empfohlen wird. Wir glauben jedoch mit Rücksicht auf den geschilderten Fall wenigstens bei der Osteomyelitis der Hand eine möglichst conservative Behandlung empfehlen zu dürfen, die, wie schon Demme im Jahre 1862 in seiner classischen Arbeit über Osteomyelitis spont. diffusa (Arch. f. klin. Chir., pag. 271) zum Schlusse sagt, «auch auf dem Gebiete der Osteomyelitis spont. diffusa, die bisher noch zu ausschliesslich der verstümmelnden Kunst preisgegeben schien, schöne Triumphe zu erzielen berufen ist». Um wie viel mehr muss dieser Ausspruch in unserem Zeitalter der Antiseptik und Aseptik seine Berechtigung verdienen!

Nach dem übereinstimmenden Urtheile der bedeutendsten Kliniker wären die Hausärzte viel häufiger in der Lage, solche Fälle zu beobachten, als die Kliniker, die meist die Folgezustände oder abgelaufenen Fälle (Nekrosen) zur Behandlung bekommen. Der Einzelne kommt, wie Volkmann (Beitr. z. Chir., 1875, pag. 144) sagt, bei der Ost. ac. spontanea nicht recht über die fragmentarische Beobachtung hinaus. Umsomehr ist jeder auch noch so kleine Beitrag zur Aufklärung über diese in ihren Einzelheiten noch viele dunkle Punkte enthaltende Affection berechtigt, weil sie eine weitere Förderung unserer Kenntnisse, wenn auch nur in bescheidenstem Maasse, wie durch diese Mittheilung, zur Folge haben kann.

Radiusfractur, nach Prof. Röntgen photographirt.

Mitgetheilt von Privatdocent Dr. Fessler.

Nachstehendes Bild wurde Ende Januar im Physikalischen Institut der Universität München vom Lebenden abgenommen. Die Expositionszeit betrug 12 Minuten. Der rechte Unterarm des Verletzten lag mit der volaren Seite auf der in schwarzes Papier und Guttapercha eingehüllten lichtempfindlichen Platte und wurde von der Rückenfläche des Handgelenkes her durch die Röntgenstrahlen getroffen.

Der Fall erscheint der Mittheilung desshalb werth, weil er die für Brüche am untern Ende des Radius typische Dislocation der Bruchenden veranschaulicht. Das Bild ist als durchscheinender Grundriss auf einer durch Radius und Ulna gelegten Ebene zu



denken, in welchem die compacteren Knochentheile, oder solche Knochenenden, welche übereinander liegen, weisser erscheinen, weil sie weniger X-Strahlen durchlassen.

In Folge dieser verschiedenen Durchlässigkeit (Dichte) sieht man im Bilde die Markhöhlen der Röhrenknochen angedeutet, man kann auch erkennen, dass die Bruchenden gegeneinander verschoben sind. Durch diese Dislocation entsteht in typischer Weise

1) an der Bruchstelle der radialwärts einspringende Winkel, wodurch die Unterarmachse seitlich abgeknickt erscheint,

2) die Radialabduction der Hand, wodurch der Processus styloideus ulnae mehr als gewöhnlich den ulnaren Rand des Handgelenkes vorwölbt; man sieht auch, dass das Os triquetrum diesem nach der radialen Seite gerichteten Zuge der Hand nicht Folge geleistet hat, sondern eher der Ulna nahe gerückt und aus seiner sonst innigen Verbindung mit dem Os lunatum etwas herausgewälzt ist.

Die Ulna, welche in normalen Verhältnissen nicht soweit wie der Radius zu den Handwurzelknochen herabreicht, sondern von diesen noch durch einen Schaltknorpel (Cartilago triquetra, Ligamentum subcruentum) getrennt wird, überragt im vorliegenden Falle den gebrochenen und dadurch verkürzten Radius am untern Ende sogar um mehr als 1 cm und keilt sich zwischen Os lunatum und triquetrum ein. Die Folge dieser Verschiebung wird eine Bewegungsbeschränkung (in der Pro- und Supination) sein.

Die Dislocatio ad longitudinem der schnabelförmigen Bruchenden beträgt, wie aus dem Schattenriss zu ersehen ist, 3 cm. Allerdings lässt sich aus diesem Flächenbild nicht erkennen, in welchem räumlichen Verhältniss die Bruchenden übereinander geschoben sind; dazu müsste man eine zweite Aufnahme haben, welche den Radius von der radialen Seite aus projicirt erscheinen lässt. Die Untersuchung des Verletzten selbst ergibt, dass wie bei allen Radiusfracturen, die durch Dorsalflexion entstanden sind, das distale Bruchende dorsal über dem proximalen liegt. Bei dem Verletzten hat zugleich dieses Bruchende die Weichtheile auf der Rückseite des Unterarmes durchbohrt und so die Fractur complicirt. Die Fractur ist dadurch entstanden, dass der Patient (Metzger, 35 Jahre alt) mit der Hand in das Treibrad einer Maschine gekommen ist, welches ihm das distale Ende des Unterarmes dorsal umgebogen hat. Daher kommt es auch, dass die Fractur des Radius durch Hebelwirkung oberhalb der sonst typischen Stelle (untere Epiphyse) erfolgt ist.

Zur Frage über den Einfluss Röntgen'scher Strahlen auf Bacterien.[1])

Von Dr. *F. Minck* in München.

Die Vermuthung, dass auch die Röntgen'schen Strahlen wie diejenigen des Lichtes eine auf Bacterien entwicklungshemmende bezw. abtödtende Wirkung ausüben möchten, lag sehr nahe und durfte desswegen einige Berechtigung beanspruchen, weil gerade die sogenannten chemisch wirksamen, d. h. die violetten und ultravioletten Strahlen die desinficirende Kraft des Lichtes bedingen, eine Thatsache, die mit Sicherheit zuerst von Dieudonné in Berlin festgestellt wurde. (cf. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. IX, p. 405 u. f.) Letzterem gelang es, einerseits durch Verwendung verschiedener Lösungen, deren Absorptionsstreifen vorher bestimmt waren, andererseits durch Entwerfung eines circa 2 m breiten Spectrums eines elektrischen Bogenlichtes, dessen einzelnen Farben die mit Bacterien besäten Platten exponirt wurden, nachzuweisen, dass nur die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen die abtötende Wirkung des Lichtes auf Bacterien in sich schliessen. In Berücksichtigung dieses Ergebnisses, dass fast lediglich die chemisch wirksamen Strahlen des Lichtes Bacterien zu vernichten im Stande sind, musste es auch als möglich, wenn nicht wahrscheinlich erscheinen, dass auch die Röntgen'schen Strahlen bacterienfeindliche Eigenschaften besässen, da ja auch ihnen chemische Wirksamkeit anhaftet (wie z. B. auf die photographische Platte).

Diese Vermuthung, welche kürzlich auch von Wade im «British medical Journal» ausgesprochen wurde, hat sich jedoch auf Grund neuerdings von mir angestellter Versuche als irrig erwiesen: Mit Typhus-Bacillen besäte Agarplatten, welche, mit einer Hartgummiplatte und einem Bleikreuz belegt, 2—8 Stunden lang Röntgen'schen Strahlen exponirt waren, zeigten — nach 15 stündigem Aufenthalt im Brutschrank — in den bestrahlten Partieen absolut keine merklichen Unterschiede in der Entwicklung, d. h. keine Minderzahl der Colonien.

Eine nennenswerthe schädigende Einwirkung der Röntgen'schen Strahlen auf Bacterien hat sich also — entgegen den gehegten Erwartungen — leider nicht ergeben und ist somit eine therapeutische Verwendbarkeit derselben in der früher angedeuteten Weise ausser Frage gestellt.

[1]) cf M. med. Wochenschrift No. 5. 1896.

Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction.

Von Prof. *H. Lenhartz*,

Director des Allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-St. Georg.

(Schluss.)

M. H. Auch ich stehe unter diesem Eindruck, und ich spreche es gerne aus, dass gerade der letzt beschriebene Fall ein therapeutischer Lichtblick für mich gewesen ist. Es fragt sich, ob wir mit unserer Ansicht einer scharfen Kritik gegenüber bestehen können. Ich möchte die Beantwortung dieser Frage bis zum Schluss meiner Arbeit verschieben, theils um sonst unvermeidbaren Wiederholungen zu entgehen, theils auch, weil die Erklärung dieser Fälle nach der Schilderung der letzten Gruppe einfacher wird.

Ehe ich zu dieser letzten, mindestens ebenso interessanten Reihe übergehe, möchte ich einschalten, dass ich bei etwa 20 Kranken, die neben sonstigen acuten Störungen Hirnreizerscheinungen darboten, mehrmals punctirt habe.

Es gehören hierher:

1. solche Fälle, die acute Hirn- und Rückenmarkserkrankungen darboten, ohne dass die epidemische und tuberculöse Cerebrospinal-Meningitis dabei in Frage kamen;
2. solche Fälle, wo neben anderweitigen acuten Krankheiten, mehr oder weniger schwere Hirnreizerscheinungen bestanden.

Zur 1. Gruppe rechne ich folgende 9 Kranke:

1. ein 14monatliches Kind J. mit Tetanie und hohem Fieber; die Section klärte den Fall nicht auf;

2. eine 39jährige Frau K., die an ac. prim. haemorrhag. Encephalitis in wenigen Tagen zu Grunde ging.

In beiden Fällen erhielten wir nur wenige ccm bei schwachem Druck;

3. ein 9½jähriges Mädchen O., das nach überstandenem Scharlach plötzlich von einer fieberhaften Encephalitis befallen wurde und im Coma: Lähmung der ganzen rechten Seite, einschliesslich des ganzen rechten Facialis und des linken Oculomotorius, sowie später Aphasie darbot;

4. ein 4wöchentliches Kind T. mit deutlichem Haematom am rechten Scheitelhöcker, und Anfangs rein linksseitigen, später allgemeinen Krämpfen, die mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Haematoma durae zu beziehen waren;

5. ein ¾jähriges Kind O., das mit Pertussis und Morbilli aufkam, dann linksseitige, später allgemeine Krämpfe darbot, und ausgedehnten Sinusthrombosen erlag;

6 u. 7. 2 Fälle von acuter Nuclearlähmung, die bei dem 33jährigen vorher gesunden Manne K. plötzlich einsetzte, und einen günstigen Verlauf nahm, und bei dem 2. 57jährigen Manne G. 2 Tage nach der Krise einer völlig gutartigen croupösen Pneumonie begann und alle charakteristischen Merkmale zeigte;

8. ein 51jähriger Mann Gr., der 10 Tage lang eine Myelitis acuta transversa — neben mächtigem Aortenaneurysma — darbot;

9. der schon oben kurz berührte Fall von acuter Quetschung des Halsmarkes durch einen luxirten Wirbel bei einem 52jährigen Manne N.

Es handelte sich für mich bei diesen Fällen in erster Linie um die diagnostische Seite; ich wollte mich vergewissern, ob Menge und Druck des Liquors vermehrt, und seine sonstige Beschaffenheit geändert wäre. Thatsächlich fand ich die Menge, ausser bei den Fällen 1, 2 und 7 stets sehr vermehrt, und den Druck oft beträchtlich gesteigert, so bei Fall 4 auf 100 mm, bei 5 auf 310 mm, bei 6 auf 300 mm, bei 8 auf 180 mm und 9 auf 200 mm.

Die Farbe war nur bei der traumatischen Zerstörung geändert, sonst überall hell und klar. Das specifische Gewicht war bei dem Haematom, der Eiweissgehalt nur bei der acuten Myelitis und zwar auf 1½ ‰ erhöht.

Dass es für den Kranken nicht gleichgiltig sein kann, ob neben den sonstigen Veränderungen der Centren noch eine Vermehrung des Liquors mit gleichzeitiger Drucksteigerung besteht, bedarf keiner weiteren Ausführung. Eine Heilwirkung habe ich von der L.-P. nur bei dem kleinen Kind mit dem Haematom der Dura, und bei der ersten acuten Nuclearlähmung angenommen, ohne den sicheren Beweis dafür führen zu können.

Mit einer gewissen Spannung verfolgte ich das Ergebniss der Punction bei den anderen acuten, durch Hirnreizungserscheinungen complicirten Krankheitsfällen. — Sie betreffen folgende 10 Fälle:

1) ein $2^{1}/_{2}$ jähriges Kind K, das mit Pertussis aufgenommen wurde und Otitis med. mit starker Hirnreizung darbot. Wir entleerten 5 ccm bei 180 mm Druck;

2) ein 29 jähriges Dienstmädchen V. mit Abdominaltyphus, bei dem wir aber mit an die hier ziemlich häufig auftretende Cerebrospinalmeningitis denken mussten Die wasserklare Flüssigkeit wurde zu 8 ccm bei 180 mm Druck gewonnen.

Die Fälle 3—5 betrafen 3 weibliche Kranke mit heftiger fieberhafter Influenza und intensiven Kopf- und Augenschmerzen.

Bei Frau K. ergab die L.-P. 20 ccm bei 200 mm Druck
„ Dstm. W. „ „ „ 10 „ „ 170 „ „
„ „ L. „ „ „ 30 „ „ 100 „ „

Die keimfreie Flüssigkeit zeigte mässigen Eiweissgehalt. Nur bei den letzten beiden Kranken schienen die Kopfschmerzen entschieden gebessert.

Die Fälle 6—8 beziehen sich auf 3 Potatoren, die sämmtlich schwere croup. Pneumonie mit alcohol. Delirium zeigten. Bei dem ersten 33 jährigen Kranken B. fanden wir ausser Benommenheit deutliche Nackenstarre, die sehr bald nach der Punction wich. Hier entleerten wir in etwa 10 Min. 36 ccm unter 260 mm Druck. (Hirnoedem).

Bei dem 43 jährigen Kranken K. und dem dritten 51 jähr. v. H. zeigte das Manometer 150 mm; das specifische Gewicht war bei diesen 3 Kranken 1007 und 1008. Der Eiweissgehalt betrug $^{1}/_{4}$ ‰.

Zwei weitere Beobachtungen betreffen eine Eklampsie mit schwerer Schwangerschaftsniere bei einer 41 jährigen Frau Sch., und einen Fall von rapid verlaufender Uraemie bei einem 5 jähr. Kind G. Die erste Kranke erlag den unaufhörlich auf einander folgenden Convulsionen, das Kind verschied nach 12 stündiger Dauer des tiefen Comas, das dauernd von Krämpfen begleitet war. Der Druck war im ersten Fall 260 mm, im zweiten 320 mm.

Von den zuletzt erwähnten 19 Kranken sind im Ganzen 9 verstorben; die Uebrigen befinden sich grösstentheils wohl. Bei Keinem hat sich die geringste von der Punction abhängige Störung gezeigt. Nach diesen Erfahrungen wird es erlaubt sein, dort, wo schwere Hirndruck- und Reizerscheinungen bestehen, und wo uns sonstige Mittel (Blutentziehungen, Ableitungen durch Senf- und Kanthariden-Pflaster u. dergl.) im Stich lassen, die L.-P. auszuführen. Es handelt sich um einen milden, ungefährlichen Eingriff.

M. H. Es bleibt mir jetzt noch übrig eine Krankheitsgruppe zu besprechen, bei der uns die L.-P. nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch wesentlich gefördert hat.

Sie werden sich vielleicht einer kurzen Bemerkung erinnern, die ich gelegentlich des Nonne'schen Vortrages über die Behandlung der Chlorose hier fallen liess [1]). Ich deutete an, dass manche Fälle von Chlorose durch die Neigung zu Thrombosen ausgezeichnet seien und eine sehr vorsichtige Behandlung erforderten.

Ich erwähnte u. A. die Arbeit von Kockel (12), der mit erschreckender Deutlichkeit nachgewiesen habe, dass auch tödtliche Ausgänge der Chlorose in Folge von Thrombose nicht so selten seien, wie man in der Regel annähme. — Mir selbst war die Kockel'sche Arbeit sehr willkommen gewesen, denn ich hatte schon früher in meinen poliklinischen Vorlesungen in Leipzig stets auf die Gefahren der Thrombose hingewiesen, und gelehrt, dass man nie versäumen dürfe, bei Chlorotischen die Wadenmuskulatur zu untersuchen, weil daselbst viel häufiger als meist angenommen würde, Thrombosen gefühlt werden könnten.

Kockel fügt den bis dahin von Proby (s. bei Kockel) zusammengestellten 15 Fällen 5 eigene an, von denen 3 durch embolischen Verschluss der Art. pulmon. bei Schenkelthrombose und 2 durch Sinusthrombose zu Grunde gingen. Seine Kranken litten ausschliesslich an reiner Chlorose. Auf die näheren Umstände, die für uns von Interesse sind, komme ich später zurück.

Diese einleitenden Bemerkungen sollen zunächst nur den Zweiflern zeigen, dass die Chlorose überaus gefährliche Zustände herbeiführen kann. Und wenn diese Ansicht noch nicht Gemeingut der praktischen Aerzte geworden ist, so liegt das daran, dass die bedrohlichen Zufälle, besonders die Mors subitanea junger Mädchen, nicht immer so gut aufgeklärt worden sind, wie in den Kockel'schen Fällen, und dass man geneigt ist, die Chlorose als eine harmlose Entwicklungskrankheit anzusehen und sie als eine überaus häufige und daher einigermaassen langweilige Störung zu betrachten.

Nun zu meinen eigenen Fällen! Im ersten handelt es sich um ein 16 jähr., schwer bleichsüchtiges Mädchen, Wilhelmine U., das am 6. November 1895 auf meine Abtheilung kam und 20 Proc. Hb, 2,20 Mill. roth. Bltkrp., 1022 specifisches Gewicht und Poikilocytose des Blutes zeigte.

Es bestand deutlich fühlbares Nonnensausen, Dilatatio cordis bis zum r. Sternalrand; sytol. (anaem.) Geräusch, besonders in der Gegend der Art. pulmon. Der Arteriendruck schwankte über den Radiales zwischen 100—115.

Der Verlauf wurde besonders durch das Auftreten von ausgedehnten Thrombosen beider Beine, die abwechselnd das typische Bild der Phlegmasia alba dolens zeigten, und durch fast ununterbrochen bestehende, wiederholt unerträglich gesteigerte Kopfschmerzen beherrscht; dieselben wurden bei dem ersten schweren Anfall links, später rechts in die Schläfengegend verlegt. Es bestand gleichzeitig grösste Uebelkeit und starkes Erbrechen.

Besonders bemerkenswerth waren wiederholte Fieberanfälle, die ganz regelmässig mit der Schenkelvenenthrombose und den gesteigerten Kopfschmerzen zusammentrafen. Auf der hier vorgelegenen Curve können Sie sich sofort davon überzeugen.

Durch 2 Lumbalpunctionen am 29. November und 6. Dezember hatte ich die Sicherheit gewonnen, dass beträchtlicher Hirndruck bestand. Wir erhielten zwar nur 5—8 ccm klare Flüssigkeit von 1003—1008 specifischem Gewicht, fanden aber Druckhöhen von 260—300 mm Wasser.

Erst am 26. Dezember floss bei der 3. Punction, die wegen Fortdauer des schweren Allgemeinzustandes und der Kopfschmerzen vorgenommen wurde, eine grosse Menge Flüssigkeit ab. Wir erhielten in 20 Minuten 65 ccm, wobei der Druck von 330 auf 80 mm herabging.

Schon während und noch auffälliger kurze Zeit nach der Punction war die Kranke wie umgewandelt. Das bisher stets mürrische und sichtlich schwer leidende Mädchen gab an, endlich einen ganz freien Kopf zu haben, und dieser erfreuliche Zustand hielt, von ganz flüchtigen bedeutungslosen Unterbrechungen abgesehen, dauernd an. Der Widerwille gegen das Essen und die Brechneigung hörte ganz auf. Fieber trat nie wieder ein. Das Körpergewicht stieg seitdem von 46 auf 52 kg. Der Haemoglobingehalt hat sich seitdem von 60 Proc. auf 80 Proc. gehoben und die Zahl der r. Bltkrp. auf 4,5 Mill. — Das Mädchen ist seit 14 Tagen ausser Bett und befindet sich unvergleichlich viel besser.

Der 2. Fall betrifft die 16 jährige Martha B. — Auch sie zeigte bei hochgradiger reiner Chlorose, die durch den Blutbefund (2,5 Mill. Zahl der rothen Blutzellen, 38 Proc. Hb) erwiesen war, üble cerebrale Zufälle. Tag und Nacht anhaltender, reissender und allen beliebten Mitteln trotzender Kopfschmerz mit starkem Brechreiz, und öfteres Erbrechen machten den Zustand ernst. Fieber war auch hier vorübergehend vorhanden.

Nachdem wir bei der vorigen Kranken so vortreffliche Wirkung gesehen hatten, schritten wir auch bei dieser zur L.-P., die 4 mal wiederholt werden musste. Wir entnahmen:

am 4.I 35 ccm bei 400 mm Dr. in 15 Min.
15.I 36 „ „ 420 „ „ „ 8 „
20,I 50 „ „ 470 „ „ „ 13 „
27.I 30 „ „ 210 „ „ „ 9 „

Sowohl die Mengen, wie die Druckhöhen beleuchten den Fall in bemerkenswerther Art. Ich darf versichern, dass das Mädchen nach jeder Punction eine grossartige Erleichterung erfuhr, die auch jedem objectiven Beobachter auffällig wurde. Das dumpfe Druckgefühl im Kopf schwand hier gerade so, wie bei dem vorhergehenden und dem oben beschriebenen Falle M., wo ich 4 mal punctirt habe.

[1]) Siehe diese Wochenschr. 1895 Seite 659. (Selbstverständlich habe ich von Thrombose, nicht von Embolie d. Hirnsinus gesprochen.)

Seither hat sich die Kranke fortschreitend erholt und ist jetzt dauernd frei von Kopfschmerz. Der Hb ist auf 80 Proc., die Blutkörperzahl auf 4,7 Mill. gestiegen.

Nachdem ich diese beiden Fälle etwas ausführlicher beschrieben habe, will ich anfügen, dass ich bei 3 weiteren Fällen von Chlorose einen gleich guten Erfolg von der Punction gehabt habe.

Es sind folgende

1. Das 19jährige Mädchen Clara H., das am 9. Januar nach einer Punction von 40 ccm, bei 230 mm Druck entleert, seine unerträglichen Kopfschmerzen **sofort** verlor. Der Hb.-Gehalt betrug bei ihr 50 und ist auf 68 gestiegen, das Herz war verbreitert; auch bestanden schmerzhafte Stellen in den Wadenmuskeln.

2. Das 17jährige Mädchen Mina H., das durch zwei Punctionen, wobei am 16. Januar 30 ccm. bei 400 mm Druck und am 18. Januar 30 ccm bei 350 mm Druck entleert wurden, ebenfalls völlig frei von Kopfschmerz wurde. Sie zeigte bei der Aufnahme einen Hb-Gehalt von 27 Proc. bei 1039 specifischem Gewicht und am 5. Februar 40 Proc. Hb.

3. Die 22jährige Frau Pauline T., der ich am 15. Januar 20 ccm bei 200 mm Druck entnahm; sie hat seitdem nur hin und wieder noch etwas Kopfschmerz, der aber nie die frühere Stärke erreichte. Bei ihr ist der Hb.-Gehalt von 50 auf 65 Proc. gestiegen.

M. H.! Den zuletzt vorgetragenen Fällen darf ich eine Beobachtung anreihen, die von Rieker (13) aus der Quincke'schen Klinik mitgetheilt worden ist. Auch dort handelt es sich um ein 19jähriges chlorotisches Mädchen, das neben gastrischen Störungen leichte Ermüdbarkeit, Kopfschmerzen und Ohnmachtsneigung zeigte. Die Lumbalpunction, die wegen starker Kopfbeschwerden und rasch eingetretener Pulsverlangsamung gemacht wurde und 12 ccm in 17 Minuten entleerte, befreite das Mädchen schnell von seinen Beschwerden. Der Fall (Nr. 7 in der Rieker'schen Arbeit) ist als acute seröse Meningitis gedeutet, ohne dass die ursächliche Bedeutung der Chlorose berücksichtigt worden ist.

Ich bin aber der Ansicht, dass der Chlorose an sich eine ausschlaggebende Rolle bei der Entwicklung dieser 6 Krankheitsbilder zufällt. Vergegenwärtigen wir uns doch noch einmal kurz den zuerst beschriebenen Fall. Ein stark chlorotisches 16jähriges Mädchen bietet ausgedehnte Venenthrombosen an den beiden unteren Extremitäten dar, die durch pralles, beide Beine bis zur Leistenbeuge einnehmendes Oedem und durch die im Beginne und später deutlich fühlbaren Thromben «handgreiflich» gesichert sind. In dieser Zeit besteht ein mässiges remittirendes Fieber (38,2—39), das durch keine anderen Erscheinungen erklärt und vielleicht auf Ferment-Wirkungen bezogen werden kann. Das Mädchen wird abwechslungsweise auch von heftigen, bald in die rechte, bald in die linke Seite verlegten Kopfschmerzen betroffen. Die Gegend des Schläfenbeines ist dabei ungemein empfindlich gegen Druck und Beklopfen. Auch zu dieser Zeit sind kürzere und leichtere Fiebersteigerungen bemerkbar; es besteht dabei Schlafsucht, Depression, Brechneigung und Erbrechen. Die Nächte sind durch die hartnäckigen Kopfschmerzen gestört und oft sehr unruhig. Ophthalmoskopisch wird deutliche vermehrte Füllung sowie Schlängelung der Venen erkannt (Dr. Wilbrand). Mehrmals wiederholte Lumbalpunctionen erbringen den exacten Beweis einer beträchtlichen Drucksteigerung und starker Vermehrung der Menge des Liquors. Durch die Entnahme von 65 ccm Flüssigkeit wird eine sofortige auffällige Besserung des schweren Krankheitsbildes erzielt.

Die Deutung dieses Falles würde bei dem Fehlen der Autopsie grösseren Schwierigkeiten begegnen, wenn uns nicht die Kockel'schen Sectionsbefunde bei Sinusthrombose und eine Beobachtung von Leichtenstern und Bücklers (14, 15) einen werthvollen Anhalt böten.

Sie sind für uns so wichtig, dass ich sie kurz wiedergeben muss.

Der erste Fall von Kockel betrifft eine 19jähr. Schneiderin, die, lange Zeit schon chlorotisch, am 27. Oktober 1892 starke Kopfschmerzen und Erbrechen bekam und 3 Tage später bewusstlos wurde. Sie wurde in's Krankenhaus gebracht und verschied dort nach wenigen Stunden. Die Section ergab neben sehr vermehrter Flüssigkeit in den Ventrikeln eine pralle Ausfüllung der Vena magna Galeni mit einem Thrombus, der sich in den linken Sinus transvers. fortsetzte. Hier befindet er sich in centraler Erweichung, ist also als der primäre anzusehen.

Der zweite Fall wurde bei einem 17jährigen Mädchen beobachtet, das am 14. Dezember 1892, nachdem es schon längere Zeit sehr blutarm gewesen, mit Kopfschmerz und Erbrechen erkrankte und nach 3 Tagen tief benommen und Tags darauf in's Krankenhaus gebracht wurde. Hier starb es nach 2 Stunden. Man fand auch hier die Vena magna Galeni durch einen rothen Thrombus völlig verschlossen, der mit einem Pfropf im Sin. rectus zusammenhängt und sich beiderseits in den Sin. transversus fortsetzt.

Während im ersten Fall nur das Ependym der Ventrikel erweicht war, zeigte sich beim zweiten eine ausgedehnte grauröthliche Erweichung mit zahlreichen frischen, feinen Blutungen in den die Seitenventrikel umgebenden Hirntheilen.

Der dritte, hierher gehörende Fall ist von Bücklers (14) als primäre haemorrhagische Encephalitis beschrieben. Ich stimme aber Kockel durchaus bei, wenn er ihn mit zu den Fällen schwerer Chlorose und ihren Folgen rechnet.

Die 19jährige Dienstmagd litt seit längerer Zeit an Chlorose, war sonst nicht krank. Am 18. Mai 1891 litt sie an Kopfweh und zeitweisem Erbrechen. Am 19. Mai wurden die Schmerzen stärker, hinderten sie aber nicht, ihrem Dienst nachzugehen. Nachmittags 5 Uhr bricht sie plötzlich bewusstlos zusammen. Sie bot kein Fieber (37,6 in recto), 72 Pulse und weite, aber gut reagirende Pupillen dar. Am 20. Mai Mittags erfolgt bereits der Exitus letalis, nachdem kurze Krämpfe vorausgegangen waren.

Die Section zeigte, dass beide Ven. cerebral int., die das Blut aus den Ventrikeln führen, durch einen bis in die V. magna Galeni sich fortsetzenden adhärenten Thrombus verstopft sind. Der Thrombus der V. magna setzt sich auch in den Sin. perpendicularis fort. Ausserdem bestand ac. haemorrhag. Encephalitis.

Die Wandungen der beiden Seitenventrikel, sowie die Balken sind sehr weich, aufgelockert und oberflächlich macerirt.

M. H.! Meines Erachtens steht nichts im Wege, meinen ersten Fall zu dieser Reihe von Chlorosen zu rechnen; es besteht nur der Unterschied, dass es hier noch nicht zu gleich schweren Veränderungen im Hirn, vor allem nicht zur Thrombose der Vena magna Galeni gekommen ist. Wohl aber halte ich mich berechtigt, eine Thrombose der beiden Sinus transversi hier anzunehmen.

Dass schwere Chlorosen zu Sinusthrombose führen können, lehren die 3 autoptisch beschriebenen Fälle. Bei allen 3 gingen der Katastrophe klinisch 2—3tägige Prodrome voraus, in denen unzweifelhaft, wie die Autopsie lehrte, schon die Sinusthrombose bestanden hatte, ohne andere Erscheinungen, als heftige oder vermehrte Kopfschmerzen und Erbrechen zu bewirken.

Sucht man sich in Hand- und Lehrbüchern über die Zeichen der Sinusthrombose zu belehren, so überzeugt man sich bald, dass es sichere Zeichen nicht gibt, es sei denn, dass man, wie bei der Thrombose des Sinus transversus im Gefolge von Otitis, durch die Operation einen Einblick gewinnt. Wohl können wir hier auf Grund einer reicheren Casuistik mit grosser Wahrscheinlichkeit schon vor der Operation die Thrombose annehmen; absolut gesichert wird sie erst durch die Besichtigung des Sinus selbst.

Auf solche sichere Zeichen müssen und wollen wir bei der Chlorose verzichten. Aus den 3 lehrreichen Sectionsfällen wird uns die Möglichkeit der Sinusthrombose vor Augen geführt. Ueberraschen können uns solche Fälle nicht, weil wir die Neigung zu Thrombosen als ein Zeichen der Chlorose kennen. Jeder, der es nicht unterlässt, in jedem Fall von schwerer Chlorose auf die Venen der Unterschenkel zu achten, kann sich davon überzeugen, dass Thrombosirungen durchaus nicht selten sind. Es ist ein bemerkenswerther Unterschied zwischen dem Blute der Chlorotischen und perniciös Anaemischen. Bei letzteren begegnen wir Thrombosen überaus selten. Worauf diese Neigung zu Gerinnungen beruht, ist noch nicht aufgeklärt. Ich möchte aber mit Birch-Hirschfeld (16) die eigenartige Blutbeschaffenheit in erster Linie für das Auftreten der chlorotischen Sinusthrombosen beschuldigen und nächst ihr die ungenügende Herzkraft. Dass diese nicht dauernd herabgesetzt war, zeigen die Blutdruckwerthe, die wir mit dem v. Basch'schen Sphygmometer gefunden haben; jedoch spricht die längere Zeit nachweisbare Dilatatio cordis dafür, dass die Muskelelasticität gelitten hatte, und dann kann es in den staarwandigen, zur Anpassung an wechselnde Füllungen wenig geeigneten Röhren um so leichter zu Gerinnungen kommen, als die sonst den venösen Blutlauf fördernden Muskelbewegungen hier ausfallen.

Ist die Thrombose entstanden, so dürfen wir uns über den Austritt des Serums, die dadurch bewirkte Vermehrung des Liquors und erhöhte Spannung nicht mehr wundern. Durch den

Ausfall des weiten Abflussweges muss es zu Kreislaufstörungen kommen, der Liquor wird angestaut und vermehrt; er entweicht, so lange es geht, in die nachgiebige Rückgratshöhle. Ist die Grenze ihrer Elasticität erreicht, so wird jede Steigerung der Flüssigkeitsmenge die Spannung bedenklich vermehren. Dann leidet in der Hauptsache die Strömung in den Capillaren. Sie sind die einzigen Theile des Gehirns, die bei den in der Schädelhöhle überhaupt vorkommenden Druckwerthen einer Compression unterliegen können. Selbst wenn diese nur gering ist, sind ihre Folgen ernst; schon bei einer Verminderung des Capillardurchmessers um $^1/_{10}$, fliesst nur noch die Hälfte der früheren Menge und bei einer solchen um $^1/_5$ nur noch der zehnte Theil aus. (v. Bergmann 17).

Es liegt mir fern, bei allen meinen Fällen von Chlorose, bei denen die L.-P. wohlthätig gewirkt hat, Sinusthrombose mit ihren Folgen anzunehmen. Nur für den 2. Fall halte ich dies auch für sehr wahrscheinlich, da Menge und Druckwerthe des Liquors gross, Kopfschmerzen und Schwindel ungemein heftig und mit Erbrechen verbunden waren und neben sehr herabgesetztem Hb-Gehalt und Thrombose in den Wadenmuskeln deutliche Herzverbreiterung bestanden. Aber für die anderen Fälle scheint mir die Annahme der Sinusthrombose gewagt. Hier möchte ich nur annehmen, dass es in Folge der Chlorose zu stärkerer Transsudation in den Subarachnoidealraum gekommen ist. Das scheint mir wahrscheinlicher als die Annahme einer wirklichen acuten serösen Meningitis, denn der Eiweissgehalt hielt sich meist unter $^1/_4$ und war oft nur spurenweise angedeutet.

Gewöhnlich nahmen die Kranken erhöhte Rückenlage ein; es ist das begreiflich, weil so der venöse Abfluss begünstigt ist und einer fortgesetzten Transsudation möglichst entgegengewirkt wird. Wir liessen auch vorsichtige, kräftige, langgezogene Einathmungen und Ausathmungen machen. Dass diese in auffälliger Art die Spannung des Liquors beeinflussen, sieht man in der Regel sehr deutlich an dem Wassermanometer. Während man die systolische Drucksteigerung selbst bei sorgfältigem Suchen oft vermisst, kann man die durch tiefe In- und Exspirationen bewirkten Schwankungen nicht übersehen, da sie nicht selten 10 mm betragen. Bei Husten und Pressen liest man Steigerungen von 20—30—40 mm ab. Diese physiologischen Schwankungen gleicht der frei und leicht zwischen Hirn und Rückenmark bewegliche Liquor aus. Er rückt bei jeder Systole und in grösserer Menge bei jeder Exspiration aus der festen Schädelkapsel in die einer Dehnung an den Bandscheiben fähige Rückgratshöhle. Ist es aber zu einer hochgradigen Füllung derselben gekommen, ist ihre Elasticität voll ausgenützt, so ist eben nur durch die Capillarcompression Raum zu gewinnen. Dadurch leidet das Hirn und ganz besonders die auf reichste Ernährung angewiesene Hirnrinde; es kommt nicht nur zu Eingenommenheit des Kopfes und geistiger Trägheit und Ermüdbarkeit, sondern auch zu schwereren Hirndruckerscheinungen, deren Aufzählung ich mir hier ersparen kann.

Lassen Sie mich jetzt noch ganz kurz auf den zur acuten serösen Cerebrospinal - Meningitis gerechneten Fall M. zurückkommen. Da die Kranke blass und etwas gedunsen aussah und von Herrn Collegen N. vielfach mit Eisenmitteln behandelt worden war, dachte ich auch hier an die Möglichkeit einer Sinusthrombose, zumal da der Kopfschmerz ganz bestimmt in die rechte Kopfseite verlegt worden war. Aber ganz abgesehen davon, dass der ganz unvermittelte und plötzliche Eintritt der Störung dagegen spricht, möchte ich auch den hohen Eiweissgehalt und das Auftreten reichlicher Leukocyten im Liquor gegen diese Vermuthung anführen.

Nun zum Schluss. Ich hoffe, dass Sie nach den gegebenen Mittheilungen, die ja viel Neues beibringen, mit mir die Ansicht theilen, dass wir in der Lumbalpunction ein werthvolles diagnostisches und therapeutisches Hülfsmittel besitzen. Sie gibt uns über die krankhafte Vermehrung und Spannung des Liquors in exacter Weise Aufschluss und hat uns einen Einblick in Krankheitsbilder eröffnet, die uns bisher klinisch verborgen waren. Ohne Bedenken räume ich ein, dass noch weitere Erfahrungen nöthig sind, um die Indicationen der Punction genauer festzusetzen und aus den durch sie gewonnenen Zeichen bestimmtere Schlüsse für die Unterscheidung der Krankheit zu folgern, wie das bisher erlaubt ist.

Jetzt müssen wir noch daran festhalten, dass der durch die Punction gelungene Nachweis einer krankhaften Vermehrung und Spannung des Liquors — von wenigen oben berührten Ausnahmen abgesehen — erst dann seinen Werth erhält, wenn er als eine wichtige Grösse in die diagnostische Wahrscheinlichkeitsrechnung eingefügt wird, worin alle anderen klinischen Zeichen ihre Stelle finden.

Sicher ist nächst der Bestimmung der Menge und Spannungsgrösse des Liquors die Prüfung des Eiweissgehaltes und des mikroskopischen Verhaltens von Bedeutung. Obschon die mitgetheilten Fälle einige Ausnahmen bringen, scheint mir bis zu gewissem Grade die Annahme berechtigt, dass ein höherer Eiweissgrad als $^1/_4$ $^0/_{00}$ und vermehrtes Auftreten von Leucocyten auf Entzündung hindeutet.

M. H. Die Geschichte der Lumbalpunction zeigt wieder einmal, wie innig die Beziehungen zwischen den wissenschaftlichen Laboratorien und der praktischen Heilkunde sind. Durch seine physiologischen Studien wurde Quincke zu praktischen Versuchen geführt. Key und Retzius und Althann (bei v. Bergmann [17]) hatten die völlig freie Beweglichkeit des Liquors in den Subarachnoidealräumen des Hirn und Rückenmarkes kennen gelehrt und sahen bei Injectionsversuchen die blaue Masse vom Rückenmark aus bis zur Hirnoberfläche und in die Ventrikel vordringen. v. Bergmann (17) hob den künstlich durch Wachsinjection bewirkten «Hirndruck» auf, indem er den Liquor durch eine Hohlnadel herausspritzen liess, die er durchs Lig. occipito-atlanticum eingestochen hatte. Quincke gab uns das brauchbare Verfahren für die Praxis.

Stadelmann (18) hat jüngst vor der Anwendung der Punction in der Privatpraxis gewarnt, da «die grossen Vorbereitungen» besonders im Falle des Misslingens einen bösen Eindruck auf die Angehörigen machen könnten. Demgegenüber möchte ich betonen, dass die Vorbereitungen nicht grösser sind, als für die Eröffnung eines kleinen Abscesses oder einer Probepunction der Pleura, und dass ich weder bei den ersten beiden negativen, noch bei den folgenden 12 positiven Lumbalpunctionen in der Consiliarpraxis den geringsten Schwierigkeiten begegnet bin. Dringend nöthig ist es allerdings, dass jeder Arzt, der die Punction bei Erwachsenen ausführen will, sich vorher in genauester Weise über die anatomischen Verhältnisse — am besten an der Leiche — unterrichtet und beim Einstich jedes gewaltsame Vordringen vermeidet. Beherzigt er diese Warnung und die von Quincke (4) und die in meinen Vorbemerkungen gegebenen Regeln, so wird er auch zum Ziele kommen.

Nachtrag. Von grundsätzlicher Bedeutung wird vielleicht eine Beobachtung sein, die ich bei einem Kopfverletzten gemacht habe. Bekanntlich sind diese u. A. durch das hinzutretende (congestive) Hirnödem oft schwer gefährdet. Ich dachte daran, dass man hier sowohl, wie bei manchen Formen der Commotio cerebri, durch die L.-P. nützen könnte. Obwohl ich nur einen solchen Fall gesehen habe, füge ich die Beobachtung kurz an, weil sie zur Nachprüfung ermuntert. Es handelt sich um einen 36 jährigen Heizer, der Tags zuvor von einem schweren Eisenstück gegen die linke Wange betroffen und in mässig benommenem Zustande auf die chirurgische Abtheilung meines Krankenhauses aufgenommen worden war. Herr Oberarzt Wiesinger war so freundlich, mir den Kranken zu zeigen, der, 20 Stunden nach der Aufnahme, soporös war, enge, undeutlich reagirende Pupillen darbot und durch lauten Anruf und Hautreize nur zu flüchtiger Reaction zu bringen war. Es wurden bei etwa 200 mm Druck 18 ccm klares Hirnwasser (in Seitenlage) abgelassen mit dem sofortigen Erfolge, dass der Kranke aus dem Sopor erwachte und sehr bald über seinen Unfall berichten konnte. Die Pupillen wurden unmittelbar nach der Punction mittelweit und reagirten tadellos. Die Genesung machte von da ab rasche und ungestörte Fortschritte.

Ich möchte aus diesem Falle bis jetzt nur die eine Nutzanwendung ziehen, dass man bei ähnlichen Fällen die L.-P. versucht. Erst aus grösseren Reihen werden Schlüsse erlaubt sein.

Literatur.

1. H. Quincke, Ueber Hydrocephalus 10. Congress für innere Medicin. 1891
2. Derselbe, Die Lumbalpunction des Hydrocephalus. Berl. klin. Woch. 1891. 39
3. Derselbe, Ueber Meningitis serosa. Sammlung klin. Vorträge. Neue Folge 67. 1893.
4. Derselbe, Ueber Lumbalpunction. Berl. klin. Woch. 1895. 41.
5. v. Ziemssen, Ueber den diagnost und therap. Werth der Punction des Wirbelcanals. 12 Congr. f. inn. Med. 1893.
6. Fürbringer, Zur Frage der ergebnisslosen Lumbalpunction Dtsch. med. Woch. 1895. 45.
7. Lichtheim, Zur Diagnose der Meningitis. Berl. klin. Woch. 1895. 13.
8. Fürbringer, Zur klin. Bedeutung der spinalen Punction. Dtsch. med. Woch. 1895. 45.
9. Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft vom 20 März 1893. Berl. klin. Woch. 1895. 13.
10. Fürbringer, Plötzliche Todesfälle nach der Lumbalpunction. Centralbl. f. innere Med. 1896 1.
11. Deutschmann, Ueber Neuritis optica u. s. w., bes. über die sog. Stauungspapille. Jena 1887.
12. Kockel, Ueber Thrombose der Hirnsinus bei Chlorose. D. Woch. f. klin. Med. 52. Bd, S 557.
13. Rieken, Ueber Lumbalpunction. D. Woch. f. klin. Med. 56. Bd. S. 1.
14. Leichtenstern, D. med. Woch. 1892, S. 39.
15. Bücklers, Zur Kenntniss der acuten primären haemorrhag. Encephalitis. Arch. f. Psych. 24. Bd., S. 741.
16. Birch-Hirschfeld, 11 Congr. f. inn Med. 1892, S. 28.
17. v. Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. Deutsche Chirurgie. Lief. 30, S. 274 u. ff. 1880.
18. Stadelmann, Berl. klin. Woch. 1895. 25.

(Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien.)

Theorie der activen und passiven Immunität gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse.

Von *Max Gruber*.

Aus Untersuchungen, welche ich gemeinsam mit Herrn Dr. Herbert E. Durham aus London im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre ausgeführt habe, und über welche demnächst ausführlich im Archiv für Hygiene berichtet werden wird, ergeben sich folgende Erkenntnisse über das Zustandekommen und Wesen der Immunität gegen Cholera, Typhus und andere Krankheitsprocesse.

1. Durch die intraperitoneale Einverleibung der vollkommen oder nahezu ungiftigen, durch Chloroform oder Erhitzen auf 60° abgetödteten, Vegetationen des Vibrio der Cholera und anderer Vibrioarten, des Typhus- und des Coli-Bacterium lässt sich hochgradige und langdauernde Immunität der Meerschweine erzielen. Die Thiere zeigen bei dieser Behandlung gar keine oder nur unbedeutende und bald vorübergehende Allgemeinerscheinungen, obwohl wir ihnen Dosen bis 0.5 g Bacterienleiber auf 1 kg Thier auf einmal einverleibt haben. Die einzigen regelmässig auftretenden Krankheitserscheinungen sind durch die im Gefolge der Injection auftretende, durch die Bacterienproteïne bedingte Peritonitis veranlasst. Wartet man den Ablauf derselben ab, so kann man die Thiere, ohne Verlust zu erleiden, in kurzer Zeit bis zu den höchsten Graden immunisiren.

Es ergibt sich aus diesen Thatsachen, dass die abgetödteten Bacterienleiber selbst nicht giftig sind, sowie dass die immunisirenden Leibesbestandtheile der Bacterien von den Bacteriengiften verschieden sind.

2. Die auf diesem Wege erzielte Immunität ist bei allen den genannten Bacterienarten eine wahre Infectionsfestigkeit, keine Giftfestigkeit; was nicht ausschliesst, dass auf anderem Wege auch gegenüber diesen Bacterienarten und ihren Giften eine solche auf Giftfestigkeit beruhende Immunität sich erzielen lässt.

3. Der Untergang der Bacterien im activ immunisirten Thiere, sowie in dem passiv durch das Serum von Immunthieren geschützten Thiere erfolgt, wie Pfeiffer richtig erkannt hat, unter dem Einflusse der Körpersäfte. Die polynucleären Phagocyten spielen dabei nur eine zweite, wenig bedeutende Rolle.

4. In dem Blute und den Säften der immunisirten Thiere sind die «Antikörper» fertig vorhanden.

5. Im activ und im passiv immunisirten Thiere wirken sie unmittelbar genau so wie ausserhalb des thierischen Leibes auf die Bacterien ein. Im passiv immunisirten Thiere findet keinerlei reactive Umgestaltung der Antikörper statt.

6. Die «Antikörper», die charakteristischen Bestandtheile des Blutes und der Körpersäfte der immunisirten Thiere haben unmittelbar mit der Abtödtung der Bacterien nichts zu thun.

7. Die Abtödtung der Bacterien wird auch in allen activ und passiv immunisirten Thieren durch die in den Körpersäften stets vorhandenen, nicht specifischen Schutzstoffe, die «Alexine» Buchner's bewirkt.

8. Die wesentliche Wirkung der Antikörper der Säfte der immunisirten Thiere besteht darin, dass sie die Hüllen der Bacterienleiber zum Verquellen bringen. Dies verräth sich dadurch, dass die mit diesen Säften behandelten Bacterien klebrig werden, sich zu grossen Ballen vereinigen und ihre Eigenbewegung verlieren. Diese fundamentale Wirkung der Immunsera ist von Pfeiffer und seinen Schülern vollkommen übersehen, von Metschnikoff und Bordet zwar gesehen aber in ihrer Bedeutung nicht erfasst worden. Dieser fundamentalen Wirkung halber nenne ich die Antikörper der specifisch immunisirten Thiere **Glabrificine** (Klebrigmacher).

9. Dadurch, dass die Glabrificine die Cultur der Bacterien zum Verquellen bringen, machen sie das Bacterienprotoplasma den Alexinen zugänglich, wodurch der Tod der Bacterien herbeigeführt wird. Dieser Process geht innerhalb wie ausserhalb des Körpers ganz in gleicher Weise vor sich, wenn die Bacterien mit den Glabrificinen und den Alexinen gleichzeitig zusammengebracht werden.

10. Die Glabrificine werden bei dieser Einwirkung auf die Bacterien verbraucht (gebunden, zersetzt?). Daher ist die Wirkung der Immunsäfte genau der angewandten Menge proportional.

11. Active und passive Immunität sind im Wesen identisch. Beide Immunitäten beruhen in gleicher Weise auf dem Vorhandensein der Glabrificine in den Körpersäften.

12. Es gibt keine active Immunität ohne Vorhandensein von Glabrificinen in den Körpersäften.

13. Die Behauptung, dass active Immunität bestehen bleibe, auch nachdem die Antikörper vollständig aus den Körpersäften verschwunden sind, also die Fähigkeit derselben, passiv zu immunisiren, ist darauf zurückzuführen, dass die Concentration der Glabrificine im Laufe der Zeit immer geringer wird, so dass schliesslich die in den angewendeten Serumdosen enthaltenen Mengen zur passiven Immunisirung nicht mehr hinreichen.

14. Ich konnte das Vorhandensein der Glabrificine in den immunisirten Thieren noch 13 Monate nach der letzten Immunisirung sicher nachweisen.

Ein vor noch längerer Zeit zum letzten Male immunisirtes Versuchsthier steht mir augenblicklich nicht zur Verfügung.

15. Die Glabrificine sind specifisch verschieden. Jeder Bacterienart entspricht ein specifisches Glabrificin.

16. Jedoch ist die **Wirkung** derselben keine specifisch abgegrenzte, sondern nur eine graduell abgestufte, so dass jedes Glabrificin gegen die eigene Art am stärksten wirkt. Auf andere Bacterienarten ist die Wirkung um so stärker, je näher verwandt die betreffende Bacterienart ist.

Die gegentheilige Behauptung Pfeiffer's von strenger Specifität der Wirkung der Immunsera ist eine Uebertreibung des wahren Sachverhaltes.

18) Die Glabrificine sind sicher Abkömmlinge von Leibesbestandtheilen der Bacterien (specifischer Proteïne?) werden jedoch erst im immunisirten Thiere durch Umwandlung (Verbindung mit Bestandtheilen des inficirten Organismus?) erzeugt. Der Ort ihrer Erzeugung sind vielleicht die Macrophagen, welche sich schliesslich der

54

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

BENNO SCHMIDT.



Benno Schmidt

Beilage zur Münchener medicinischen Wochenschrift. 3 März 18[illegible]

Verlag von J. F. LEHMANN in München. p. 207

mit den Bacterienproducten beladenen polynucleären Leucocyten bemächtigen.

19. Alles Gesagte bezieht sich nur auf Cholera, Typhus und verwandte Processe. Bei Diphtherie- und Tetanus-Immunität scheinen wesentlich andere Verhältnisse vorzuliegen.

Feuilleton.

Benno Gottlob S. Schmidt.

Am 3. März dieses Jahres begeht Benno Gottlob S. Schmidt die Feier seines 70. Geburtstages. Unter den Vielen, die den hervorragenden Gelehrten an diesem seinem Ehrentage beglückwünschen werden, wollen auch wir nicht fehlen, wollen ihm vielmehr mit unseren herzlichsten Wünschen zugleich öffentlich den Dank sagen für all' Das, was er während seiner langjährigen, ausserordentlich erfolgreichen Thätigkeit der Wissenschaft und der leidenden Menschheit genützt hat.

Wenn sich die deutschen Chirurgen alljährlich zu ihrem Congress in Berlin versammeln, dann fehlt selten der Leiter der Leipziger chirurgischen Poliklinik, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. B. Schmidt, der sich, allgemein verehrt und geachtet, durch sein liebenswürdiges, biederes Wesen die Herzen seiner jüngeren Collegen im Fluge erobert. Man erkennt schon nach kurzem Gespräch mit ihm, dass dieser Mann so recht geeignet ist, vermöge seiner grossen Fähigkeiten und seines lauteren, offenherzigen Wesens die Stellung vollkommen zu erfüllen, auf welche ihn die Leipziger medicinische Facultät schon vor nunmehr 27 Jahren berufen hat.

Wenn Benno Schmidt an seinem 70. Geburtstage auf sein vergangenes Leben zurückblickt, so wird er dies nicht ohne grosse eigene Befriedigung thun können.

Im Jahre 1826 zu Kadlitz bei Dresden geboren, studirte er in Leipzig Medicin, wo zu damaliger Zeit hervorragende Forscher und Lehrer wirkten. Namentlich waren es die Gebrüder Weber, Clarus, Oppolzer und der Chirurg Guenther, die mächtig auf den strebsamen Studenten einwirkten. Nach beendigter Studienzeit wurde Schmidt im Jahre 1850 Assistent an der chirurgischen Klinik des Prof. Guenther und blieb in dieser Stellung bis zum Jahre 1857 thätig. Was Guenther sich als vornehmliches Ziel gesteckt hat, seine Schüler zu denkenden, vor Allem mit den häufigsten Vorkommnissen der gewöhnlichen Praxis vertrauten Aerzten auszubilden, sie dabei aber doch gleichzeitig auch zu reger wissenschaftlicher Arbeit anzuhalten, das hat er bei Benno Schmidt voll und ganz erreicht, hat es doch Benno Schmidt selbst wieder verstanden, in seiner jetzigen Stellung Tausenden von jungen Aerzten die Grundsätze der praktischen Chirurgie fest und sicher einzupflanzen.

Die Assistentenzeit war für Benno Schmidt aber auch insofern ausserordentlich lehrreich, als ihm wiederholte Reisen Gelegenheit gaben, an den Hochschulen von Prag, Wien und Paris, das, was er zu Hause gelernt hatte, in vollendeter Weise zu ergänzen.

Nach 7jähriger Thätigkeit bei Guenther habilitirte er sich in Leipzig als Docent für Chirurgie, wurde 1865 ausserordentlicher Professor und 1869 zum Director der chirurgischen Poliklinik ernannt. Er hatte bis dahin schon eine ganze Reihe hervorragender wissenschaftlicher Arbeiten geliefert. Seine Dissertation (1850) hatte die Tuberculose der Hoden zum Vorwurf gehabt. In Guenther's grosser Operationslehre hatte er die Capitel «über den künstlichen After, über die Operationen am Mastdarm, am Hoden und Hodensack, über die Blasenscheidenfistel und über die Unterleibsbrüche» geschrieben. Weiter waren werthvolle «Beiträge zur chirurgischen Pathologie der Harnwerkzeuge» von ihm erschienen.

Die grosse Erfahrung, welche er im Laufe der Jahre an dem reichhaltigen Material der Leipziger chirurgischen Poliklinik gewann, gaben ihm auch weiterhin Gelegenheit zu zahlreichen wissenschaftlichen Studien, in denen er theils die theoretische, zumeist aber die praktische Chirurgie erheblich förderte. Alle diese Arbeiten hier aufzuzählen, wäre überflüssig. Wir erwähnen nur seine Bearbeitung der «Unterleibsbrüche» für das Handbuch der Chirurgie von Pitha und Billroth, die Arbeiten «über die Entstehung der Oberschenkelluxationen», «über die Achsendrehung der Wirbelsäule bei habitueller Scoliose und ihre Behandlung», «über die Resultate der Herniotomieen seit Einführung der antiseptischen Operationsweise». In den letzten Jahren erschienen unter seiner Leitung werthvolle Arbeiten von ihm selbst und seinen Schülern als «Arbeiten aus der chirurgischen Universitätspoliklinik zu Leipzig».

Den Feldzug 1870—71 machte er als consultirender Generalarzt des XII. kgl. sächsischen Armeecorps mit und hat als solcher dem Vaterlande unvergessliche Dienste geleistet, hat aber auch später noch vielfach sein Interesse den Sanitätseinrichtungen der Armee zugewendet.

Unaussprechlichen Dank hat sich Benno Schmidt bei seinen zahlreichen Kranken verdient. Unermüdlich thätig, verbindet er mit der grössten Gewissenhaftigkeit eine echte Menschenfreundlichkeit, die dem Kranken über die Schwere seines Leidens hinwegzuhelfen und ihm allezeit Trost zu spenden vermag. Diese humane Art, chirurgische Praxis zu treiben, ist Benno Schmidt auch bestrebt, seinen Schülern beizubringen; das hat uns bei wiederholten Besuchen seiner Poliklinik ganz ausserordentlich gut gefallen.

Möge dem Jubilar, dem es an zahlreichen Ehrungen während seines Lebens nicht gefehlt hat, dem es unter Anderen vergönnt ist, auch seinem König bei seinem schweren Leiden als ärztlicher Berather zur Seite stehen zu dürfen, der die grosse Freude hat, auch einen seiner Söhne als langjährigen Assistenten der Heidelberger chirurgischen Klinik und Docenten der Chirurgie erfolgreich wirken zu sehen, möge es dem Jubilar vergönnt sein, in gleicher Frische des Geistes und des Körpers wie bisher so noch recht viele Jahre in seinem Berufe zu wirken, sich zur Freude, seinen Kranken zum Heile. Hoffa.

Nochmals: Ein „conservatives" Krankenhaus[1]) (Prag).

Von Dr. *K. Grassmann* in München.

Es war leicht vorauszusehen, dass meine nicht sehr schmeichelhaften Auslassungen über die Zustände im k. k. allgemeinen Krankenhause zu Prag da und dort über dem Böhmerwald drüben trübes Wetter machen würden. Aus den literarischen und sonstigen Niederschlägen, welche daraus hervorgingen, darf ich den verehrten Lesern des Feuilletons vielleicht noch Einiges vorlegen, ohne fürchten zu müssen, dass ich lästig werde; ganz abgesehen davon, dass mich einige Ausführungen in der Prager medicinischen Presse persönlich herausfordern, darauf Red' und Antwort zu stehen.

In No. 4 der Prager medicinischen Wochenschrift kommt der Herr Verfasser eines Referates über meinen früheren Artikel zu folgendem Satze: «Gefühle nichts weniger als angenehmer Art sind es, die uns beim Lesen dieses Artikels beschleichen. Vor Allem drängt sich eine gewisse Verstimmung auf, dass gern gewährte Gastfreundschaft, eine Eigenschaft, deren sämmtliche Kliniken unseres Krankenhauses, sowie dessen Direction, sich rühmen können, auch solche Früchte tragen kann etc.».

Wenn in diese Worte sich der Vorwurf gegen mich kleidet, als hätte ich eine der Pflichten genossener Gastfreundschaft, nämlich die Discretion, verletzt, so halte ich dieser Auffassung die meinige gegenüber, dass ich durch das Betreten des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Prag auch nicht stillschweigend die Verpflichtung übernahm, über das, was mir von den Herren Collegen dort in offenster Weise gezeigt wurde, ja reinen Mund zu halten! Kein Arzt, der in fremdem Lande Krankenhaus-Einrichtungen besichtigt, wird sich des Rechtes begeben, die erhaltenen Eindrücke daheim in der Fachpresse, also an ordnungsgemässer Stelle, objectiv auszusprechen zu dürfen. Für Discretion gibt es eine Grenze, jenseits welcher die Mitschuld beginnt. Ich kann kaum glauben, dass der Verfasser jenes Referats ein Arzt ist. Humane Aerzte werden niemals darüber verstimmt sein, wenn ein anderer Arzt Schritte unternimmt, um das Loos von Kranken zu verbessern. Oder glaubt vielleicht der Herr Verfasser in Prag, ich hätte meinen Artikel aus einem andern Motive geschrieben? Vielleicht aus politischen Gründen, wie auch ein Wiener Blatt mir zumuthet? Nein! Was ist mir Böhmen? Vollends gar die böhmische Politik!? Wenn ich die traurigen Zustände im Prager Krankenhause mit dem Zurückgedrängtwerden der deutschen Elemente in Verbindung brachte, so waren für mich lediglich culturhistorische Thatsachen massgebend, die anzuführen ich nur zu höflich bin —.

[1]) Vergl. den gleichnamigen Artikel in No. 51 vor. Jahrg. dieses Blattes.

Welcher Gestalt übrigens die Früchte waren, welche die von mir «verletzte Gastfreundschaft» für das Prager Krankenhaus trug, geht aus der bereits in No. 7 dieses Blattes gebrachten Mittheilung hervor, wonach der böhmische Landtag jüngst 240 000 fl. zur Verbesserung der dortigen hygienigen (sit venia verbo!) Zustände einstimmig bewilligte. Ich wünsche den Kranken im allgemeinen Krankenhause zu Prag noch mehr solcher «Früchte», — selbst um den Preis einer vorübergehenden Indigestion jenes Herrn Referats-Verfassers.

Eben Letzterer hat nun auch folgenden Satz geschrieben: «Die Angaben Grassmann's über das Wartepersonal, oder gar über die Beschaffung von Neuerungen für Laboratorien beruhen auf falscher Auffassung und unrichtiger Information, sie tragen den Stempel der Unrichtigkeit und mögen von anderer Seite beleuchtet werden».

Wenn es dem Herrn Referenten recht ist, so nehme ich mir die Freiheit, zu der proponirten «Beleuchtung» meiner Angaben gleich eine österreichische Lichtquelle selbst in Anwendung zu ziehen, indem ich einen kurzen Auszug der Rede mittheile, welche Dr. Zintl am 13. Februar 1896 im böhmischen Landtage hielt — auf Grund persönlich gemachter Nachforschungen (cfr. Wiener medic. Presse No. 8 1896) Es heisst da: »Die bestehenden Baracken sind im Winter wegen grosser Kälte, im Sommer wegen grosser Hitze für Kranke unverwendbar. Fast allnächtlich müssen in den einzelnen Abtheilungen und Kliniken mehrere Kranke auf dem Fussboden liegen. . . . Die Betten mit ihrer massenhaften Ansammlung von Ungeziefer spotten jeder Beschreibung. . . . Ausserordentlich viel lässt das Wartepersonal zu wünschen übrig . . . auch sind Klagen über Benachtheiligung der Kranken durch Wärterinnen vorgekommen, welche den Unterschied zwischen Mein und Dein nicht kennen wollten etc.». Weiteres möge der sich dafür interessirende Leser an der citirten Stelle nachlesen. Dr. Ed. Gregr rief in dieser denkwürdigen Landtagssitzung schliesslich den von mir aus Höflichkeit verschwiegenen Satz aus: «Das k. k. allgemeine Krankenhaus (zu Prag) sei eine Schande für die Civilisation»!

Mit diesem in der schonungslosen Selbstkritik weitgehenden Dictum schliesse ich meine böhmische Excursion und gedenke meine bis hieher geduldige Leserschaft nicht ferner durch derartige Ausflüge zu ermüden. —

Referate und Bücheranzeigen

Jaruntowsky: Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke und die Behandlung in denselben. Berlin 1896. S. Karger. Preis 1 Mark.

Nach einer geschichtlichen Einleitung, in welcher J., ein früherer Assistent der Goerbersdorfer Heilanstalt, Brehmer's Verdienste um die Phthiseotherapie — mit vollem Rechte — betont, wird der Haupttheil der Abhandlung den drei Heilfactoren: «Klima, Hygiene und Diätetik» gewidmet. Kam Brehmer auf die Wahl des Gebirges für seine Anstalt, um das schwache Herz der Phthisiker, das Urübel des Leidens, zu stärken, so hat man zwar neuerdings diese Ansicht als falsch erwiesen, wählt aber doch mit Vorliebe wiederum Gebirgsgegenden für die Lungenheilanstalten aus verschiedenen Gründen. Die Einen behaupten, Tuberculose sei überall heilbar, wenn nur die Luft rein sei (rein von Staub und somit auch von Mikroorganismen, welche aus der Tuberculose erst Phthise, Schwindsucht machen), und das ist ja im Gebirge hervorragend der Fall, weniger in der Nähe einer Stadt wie Berlin. Andere empfehlen die Gebirgsluft wegen ihrer Trockenheit, Kälte, Verdünnung, ihres vermehrten Ozongehaltes und wer weiss was sonst; die neuesten Forschungen scheinen sogar eine «specifische» Wirkung der Höhenluft durch mächtige Beeinflussung der Blutbildung zu beweisen, kurz, Mancherlei spricht dafür, bei freier Wahl des Ortes, immer eine waldige Gebirgsgegend, fern von Rauch und Staub, vorzuziehen.

Die Luftcur, möglichst reichlicher Aufenthalt der Kranken in frischer Luft, selbst bei Kälte, die Liegecur, in ihrer technischen Vollendung in Falkenstein durchgeführt, das Bergsteigen und die Lungengymnastik werden behandelt, Punkte, von denen bekanntlich der letztere noch viel umstritten wird, indessen, selbstverständlich bei individualisirender Anwendung (wo wäre überhaupt in der Medicin Schablone am Platze?), wie man bei Verfolgung der neueren Publicationen sieht, sich immer mehr Freunde erwirbt.

Der Abschnitt über diätetische Behandlung nimmt Rücksicht sowohl auf die allgemeine Ernährung, als auch auf die beiden Schosskinder Milch und Alkohol; besonders das über den Milchgenuss (als eine Reserve!) Gesagte ist beherzigenswerth und steht recht im Gegensatze zur Schablonenverordnung in praxi: «Trinken Sie viel Milch!» Was heisst «viel»? Einige Seiten über pädagogische Behandlung, welche das Verheimlichen der Krankheit tadeln und sich natürlich über die Vortheile der Anstaltsbehandlung in dieser Beziehung gegenüber dem freien Aufenthalte an Curorten verbreiten, beschliessen diesen Theil.

Die symptomatische Behandlung des Fiebers (Hauptfactoren Ruhe, Eisbeutel auf die Brust (?), Phenacetin und Ungarwein), der Schweisse, des Hustens, der Blutungen verschiedener Grade, der Magen- und Darmbeschwerden bildet den Inhalt der nächsten, die hydropathische Behandlung (in lobenswerther Reichhaltigkeit empfohlen), die Statistik der Anstaltsbehandlung und endlich eine kurze Beschreibung der Anstalten zu Goerbersdorf, Falkenstein, Davos, Hohenhonnef, Reiboldsgrün und St. Blasien bilden denjenigen der letzten Abschnitte.

Das Heftchen skizzirt ungefähr die ganze Frage, ohne natürlich — auf 46 Seiten — die einzelnen Capitel anders als mit wenigen Strichen zeichnen zu können. Neuere Arbeiten dieser Art sollten, wenn anders sie ihren Zweck erfüllen wollen, zum Studium der Angelegenheit anzuregen, ein recht reichhaltiges Literaturverzeichniss enthalten.

Dr. Georg Liebe, Geithain (Sachsen).

Prof. A. Socin, E. Markees, H. Bräuninger, C. Hägler: Jahresbericht über die chirurg. Abtheilung und die chirurg. Poliklinik des Spitals zu Basel. Basel 1894. Werner-Riehm.

Die 207 Seiten starke Broschüre behandelt in der übersichtlichen, topographischen Weise der früheren Basler Jahresberichte die Vorkommnisse des Jahres 1894 auf der chirurg. Klinik und Poliklinik, rubricirt das Material in verschiedenen Tabellen, so u. a. die Diphtheriefälle (22 Fälle mit 19 Tracheotomien), die Strumen (29 Fälle mit 23 Op., 9 intraglanduläre Enucleationen, 7 Enucleationsresectionen, 7 halbseitige Resectionen), die Hernien (12 eingekl. Leistenbrüche, 5 eingekl. Schenkelbrüche, 22 Op. uneingekl. Leistenbrüche [7 nach Kocher]), die Mammacarcinome (21 Fälle), die Rectumcarcinome (4 Fälle). Von der überaus interessanten Casuistik sei u. a. nur eine erfolgreiche Entfernung eines Trachealfremdkörpers, eine Fractur des XII. Brustwirbels, eine Atlasluxation, eine tödtliche Bauchverletzung durch Hirschgeweih etc. hervorgehoben; die Erkrankungen mehrerer Körpertheile, die Operationen und Narkosen werden eigens beschrieben (unter letzteren 307 Aethernarkosen, 74 Chloroform-, 72 Bromäthylnarkosen). Schr.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für Chirurgie. 1896, No. 8.

Dr. L. N. Warneck-Moskau: **Ein Fall von Angioma hypertrophicum musculi recti abdominis.**

Mittheilung eines anfänglich für ein Bauchdeckendermoid gehaltenen Tumors bei einem 28 jährigen Mädchen, der bei der Operation mit einem Theil des rectus abdom. entfernt wurde. Das mikroskopische Präparat ergab eine Menge von neugebildeten Gefässen und hier nnd da verkümmerte Muskelelemente. Schr.

Centralblatt für Gynäkologie. 1896, No. 8.

1) Czempin-Berlin: **Verstellbarer Operationstisch für Beckenhochlagerung und für vaginale Operationen.**

Cz. hat den von Fritsch angegebenen Beckenbock für alle abdominalen Operationen vielfach verwendet und denselben sogar der Trendelenburg'schen Hochlagerung vorgezogen. Derselbe hat nur den einen Nachtheil, dass er sich für gynäkologische vaginale Operationen nicht eignet, also für den Gynäkologen 2 Tische erforderlich macht. Diesem Uebelstand soll ein neuer, für verschiedene Höhen einstellbarer Operationstisch abhelfen, dessen Mechanismus Cz. an Abbildungen erläutert und der für alle Arten Operationen geeignet ist.

2) Guenther-Dessau: **Ein Fall von vaginaler Ventrofixation des Uterus.**

Bei einer 28 jährigen Frau mit Retroflexio uteri und Dermoidkystom über dem vo deren Scheidengewölbe benutzte G. die zur Entfernung des Kystoms geschaffene Colpotomiewunde, um von ihr aus den Uterus an die Bauchwand zu fixiren; daher der etwas paradox klingende Name: »vaginale Ventrofixation«. Er vollführte diese Operation, indem er nach Abtragung des Tumors den Uterus in Anteversion brachte, dann von der Scheidenwunde aus je eine Seidenschlinge durch das Lig. rotundum und latum jeder Seite führte, ihre Enden in gekrümmte Nadeln einfädelte und diese durch die Bauchdecken hindurch an zwei vorher aufgesuchten Punkten am Pecten ossis pubis führte. Blase und Därme sollen dabei nicht unter die Finger gekommen sein. Die beiden Fäden wurden dann

auf der äusseren Bauchhaut geknotet, zum Schluss die vaginale Wunde vernäht. Am 12. Tage wurde Patientin geheilt entlassen; der Uterus stand antevertirt.

G. hält die Ventrofixation für berechtigter und physiologischer, als die Vaginifixur, die ja neuerdings wegen der dadurch bedingten Geburtsstörungen und anderer schädlichen Folgen stark in Misskredit gerathen ist. G. hofft, dass seine Operation die Vortheile der vaginalen Methode mit den Erfolgen der bisher abdominalen Ventrofixation vereinigen werde.

3) A. Sitzinski-Peterhof: **Partus per rupturam perinei centralem.**

26 jährige Erstgebärende, deren Geburt eine Hebamme leitete. Hierbei kam es zu einem centralen Dammriss, durch den das ganze Kind (Knabe) nebst Nachgeburt austrat. Rectum und Anus blieben völlig unversehrt. Jaffé-Hamburg.

Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie. Bd. XVIII, Heft 1.

1) Grigorjeff: **Ein Beitrag zur chronischen Mutterkornvergiftung bei Thieren.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B)

Experimentalarbeit, ausgeführt an Hühnern und Hunden. Das Mutterkorngift schädige in erster Linie das Centralnervensystem. Es komme offenbar zuerst zu einer Reizung des vasomotorischen Centrums, zur Contraction der peripheren kleinen Arterien, zur Ischämie; darauf folgt dann später die Lähmung des vasomotorischen Apparates mit Erweiterung der kleinen Arterien und Venen, Stase und Oedem. Die Folge sei die Necrose peripherer Körpertheile. (Am Hahn z. B. Theile des Kammes.) Anatomisch fänden die Veränderungen im Centralnervensystem ihren Ausdruck in einer frischen Myelitis, welche speciell die Hinterstränge des Rückenmarkes befalle. Ausserdem beobachte man Degenerationsvorgänge am Endothel der Gefässe, Degeneration der Parenchymzellen von Nieren und Leber, der Herzmuskelfasern, Katarrh der Schleimhaut des Magendarmtractus, speciell im unteren Abschnitt des Ileums, Gefässalterationen, Blutextravasate und Entzündungen auf den Lungen, Zunahme der Zahl der weissen, Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen und Degenerationserscheinungen an beiden. Aus alledem entwickle sich ein Zustand von tiefstem Marasmus; der Tod der Thiere erfolge in Folge ihrer Myelitis. Auch für den Menschen lasse sich nach dem Krankheitsbild annehmen, dass neben den nachgewiesenen Rückenmarksveränderungen auch dieselben oder ähnliche Veränderungen an den übrigen Organen desselben sich finden würden. Die stärksten Wirkungen auf den thierischen Organismus äussere das frische Mutterkorn selbst; die Wirkung desselben erhalte sich viel länger, als man bisher geglaubt hat; und zwar ist die des Mutterkornes noch 8 Monate nach der Ernte, die der Sphacelinsäure 4 Jahre nach der Bereitung aus frischem Mutterkorne vorhanden. Interessant ist die Thatsache, dass das in der ärztlichen Praxis vielgebrauchte Ergotinum Bombelon in den Grigorjeff-schen Versuchen sich als absolut wirkungslos erwies.

2) A. Grigorjeff: **Zur Frage von der Resorptionsfähigkeit des Amyloids.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.)

G. hat Thieren Stückchen von in Spiritus aufbewahrten stark amyloid degenerirten Organen unter die Haut oder ins Peritoneum gebracht, um nach Ablauf gewisser Zeit sie wieder herauszunehmen und einer mikroskopischen Prüfung zu unterziehen. Die Versuchsergebnisse stimmen im Allgemeinen mit den schon früher von Litten erhobenen überein. Das Amyloid wird, wenn auch sehr langsam, wenigstens bei gewissen Thieren nach Durchsetzung der eingeführten Organtheilchen durch Fibroblasten und Riesenzellen thatsächlich resorbirt. Letztere spielen dabei eine phagocytäre Rolle. Die Amyloidsubstanz behält während des Resorptionsprocesses fast alle ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften bei; bei den kleineren Amyloidschollen können sich dagegen die mikrochemischen Eigenschaften insofern ändern, als ein vollständiger Verlust oder eine Abschwächung der specifischen Färbung bei der Jod- und Methylviolettreaction gefunden wird. Es scheint somit das Amyloid, ein umgewandelter Eiweissstoff, eine regressive Veränderung eingehen zu können, und zwar in Hyalin. Mit anderen Worten: Das Hyalin ist eine Vorstufe des Amyloids

3) Wl. Schamschin: **Beiträge zur Pathologie des Herzmuskels.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B)

Nach experimentell ausgeführter Vagusdurchschneidung finden sich am Herzen Unregelmässigkeiten der Blutvertheilung (anämische neben hyperämischen Stellen), geringe fettige Degeneration und eine eigenthümliche, mit Körnchenbildung einhergehende Entartung in manchen Muskelzellen des Herzens, dagegen keine messbare Degeneration der letzteren. Der Vagus hat also keinen trophischen Einfluss auf das Herz. Zur Erklärung der Veränderung der Herzmuskulatur genügen die anderen Erscheinungen: so die Störung der Regulation der Herzthätigkeit, die Unregelmässigkeiten der Blutcirculation, wahrscheinlich auch die Störungen an den Lungen und dem oberen Abschnitt des Verdauungstractus.

Der Herztod bei Diphtherie ist eine Folge schwerer, als Entartung sich kennzeichnender Schädigung des Herzmuskels durch die mittels der Blutbahn zugeführten Toxine. Veränderungen an den nervösen Elementen des Herzens konnte Sch. in den von ihm untersuchten Fällen nicht finden.

4) Boris Werhovsky: **Untersuchungen über die Wirkung erhöhter Eigenwärme auf den Organismus.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Freiburg i. B.)

Verfasser hat in einem sehr zweckmässig construirten regulirbaren Wärmeschrank die Eigenwärme von Kaninchen verschieden lange Zeit auf sehr hohe Grade gebracht (bis 42°); die Untersuchung der Organe der Thiere, von welchen ein Theil im Wärmekasten starb, ein anderer getödtet wurde, ergab fast regelmässig parenchymatöse (vacuoläre und fettige) Degeneration der Leber, Nekrose der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen, Verfettung der Herzmuskulatur und mancher Lymphocyten, reichliche Anhäufung von Hämosiderinen in Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark und starke Abnahme der Erythrocyten und des Hämoglobins im Blute. Werhovsky glaubt seine Versuche so angeordnet zu haben, dass er die genannten Erscheinungen lediglich als die Wirkung der erhöhten Eigenwärme der Kaninchen auffassen dürfe.

Wenn auch das Fieber nicht mit der Erhitzung des Körpers durch Wärmeretention identificirt werden dürfe und ausserdem der fiebernde Mensch sich auch unter anderen Verhältnissen befindet als das beständig im Wärmekasten gehaltene Versuchsthier, so bleibe doch die Erhöhung der Körpertemperatur etwas für den Organismus Schädliches und man dürfe nicht — von gewissen Fällen abgesehen — im Fieber einen hauptsächlich salutären Vorgang sehen.

5) Boris Werhovsky: **Beiträge zur pathol. Anatomie der Abrinvergiftung.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Das in den Samen von Abrus Praecatorius enthaltene Abrin ist bekanntermassen ein heftiges Gift. W. hat sich nun der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, an Thieren, welche mit Abrin vergiftet worden waren, die anatomischen Veränderungen genauer festzustellen.

Er fand regelmässig blutig-seröse Flüssigkeit in Herzbeutel und Peritonealraum, lebhafte Injection des Peritoneums, croupöse Entzündung von Magen- und Darmschleimhaut, blutigen und flüssigen Darminhalt und Schwellung von Milz, Leber, Peyer'schen Plaques und mesenterialen Lymphknoten. Mikroskopisch: Stauungshyperämie, Zerstörung der Erythrocyten, Auswanderung der Leukocyten, starke Entzündungserscheinungen im Darm, im Falle längerer Dauer der Vergiftung Nekrosen der Nierenepithelien und stark (durch hydropische Schwellung) entartete Herzmuskelzellen. Boris W. sieht letztere Erscheinung als die eigentliche Todesursache an.

6) Ernesto Bozzi: **Untersuchungen über die Schilddrüse.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Es ist leider nicht möglich, auf die äusserst ausführliche und interessante Arbeit, welche in erster Linie rein anatomische oder physiologische Fragen behandelt, des Näheren einzugehen. Nur einige Worte über die Ergebnisse der experimentell ausgeführten Schilddrüsenexstirpationen des Verfassers! Darnach scheint es, dass beim Hunde (vermuthlich auch beim Menschen) eine erhebliche Neubildung von Schilddrüsengewebe in den Reststücken der Drüse nicht statthat. Wenn überhaupt eine compensatorische Hypertrophie des zurückgelassenen Stumpfes eintritt, so geschieht dies jedenfalls sehr langsam; wenn nach Operationen sehr rasch Hypertrophie bemerkt wird, so dürfte es sich wahrscheinlich nur um ein Weiterschreiten des alten Krankheitsprocesses, welcher zur Exstirpation geführt hatte, handeln.

7) Cesare Biondi: **Experimentelle Untersuchungen über die Ablagerung von eisenhaltigem Pigment in den Organen in Folge von Hämatolyse.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Biondi hat experimentell Hunden, Kaninchen und Katzen das Blutgift Toluylendiamin sub cutem beigebracht. Nach ihm ist die pathologische Siderose, abgesehen von der Einspritzung von Eisensalzen und der Gegenwart von Blutextravasaten, durch Hämatolyse verursacht. Diese H. findet in der Milz und im Gastrointestinalgebiet durch die Thätigkeit weisser Blutkörperchen, welche Erythrocyten einschliessen, statt. Diese «globuliferen» Zellen tragen der Leber das Material zur Zellenfarbstoffbildung zu, das eisenhaltige Pigment wird auf diese Weise frei und wird von «sideroferen» Leukocyten wieder weiter nach Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen transportirt, um hier abgelagert zu werden. Dementsprechend muss die Siderose im Verhältniss der Gallensecretion zunehmen und ist am stärksten bei dem Ikterus durch Pleiochromie. Abgesehen von der Niere, in deren Epithelien hie und da Hämosiderinniederschläge vorkommen, ist die Siderose nie ein Zeichen, dass in loco, wo sie gefunden wird, hämolytische Zellthätigkeit stattgefunden hat, sondern dass hier das in der Leber hergestellte Pigment vom Blute deponirt worden ist. Die gesunde Leberzelle gibt ihre Secretionsproducte, Bilirubin und Eisenpigment, rasch ab; man findet daher nur in der kranken, functionsunfähigen Leberzelle Hämosiderine. Es fehlt jeder Beweis, dass die «globuliferen» Zellen sich in «siderofere» umwandeln. Wegen der Einzelheiten der äusserst interessanten und ausführlichen Arbeit muss auf das Original verwiesen werden. v. Notthafft, München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1896, No. 8.

1) Bruns-Tübingen: **Ueber die Kirstein'sche directe Laryngoskopie und ihre Verwendung bei endolaryngealen Operationen.**

Br. hält die Kirstein'sche Methode der directen Laryngoskopie für einen entschiedenen Fortschritt und für eine werthvolle Bereicherung unserer diagnostischen und vor allen Dingen therapeutischen Technik. Statt des Namens Autoskopie, worunter man von jeher die Selbstbesichtigung versteht, schlägt er vor «Speculumuntersuchung» und statt des Namens Autoskop «Kehlkopfspeculum».

Bei Erwachsenen glaubt Br. nur in vereinzelten Fällen von dem Verfahren Gebrauch machen zu können. Von 3 Kehlkopfpolypen bei Erwachsenen konnte nur einer mit Hilfe des Kehlkopfspeculums gesehen und operirt werden, die anderen beiden mussten unter Leitung des Spiegels entfernt werden.

Eine wesentlich grössere Bedeutung hat die Methode bei Kindern. 2 Kinder mit multiplen Papillomen konnten der Speculumuntersuchung mit Leichtigkeit unterzogen und bei dem einen ein grosser Theil der Tumoren mit der Drahtschlinge entfernt werden. Bei 3 weiteren Kindern handelte es sich um Stenose nach Tracheotomie; 2 derselben konnten mit dem Spiegel überhaupt nicht, 1 nur ungenügend untersucht werden. Bei allen 3 gelang die Speculumuntersuchung vollständig, bei zweien mit, bei einem ohne Chloroformnarkose.

Br. hält bei Kindern das Kehlkopfspeculum für ein unentbehrliches Hilfsmittel.

2) Leo-Bonn: **Ueber die voraussichtliche Bedeutung der Kathodenstrahlen für die innere Medicin.**

Beim Rumpf dürfte die von den Kathodenstrahlen zu durchdringende Masse wohl eine zu grosse sein. Der Einbringung einer Hittorf'schen Röhre in eine der Körperhöhlen steht der Umstand im Wege, dass die Erhitzung eine zu grosse ist, und dass die starke Spannung des Stromes eine grosse Gefahr für den Patienten in sich schliesst.

Die Erkrankungen im Körperinnern, für welche die Röntgen-Strahlen von Bedeutung werden könnten, sind nur wenige: Gallensteine (dieselben sind übrigens für die Strahlen gut durchlässig), Fremdkörper, Verkalkungen, Harnsteine. Von letzteren konnte Verfasser nachweisen, dass sie alle, speciell auch die aus Harnsäure und Cystin bestehenden, für die Strahlen undurchlässig sind. Die Durchlässigkeit scheint zum Theil vom specifischen Gewicht der betreffenden Körper abzuhängen.

3) Bruck: **Zur Syphilis des äusseren Ohres.** (Baginsky'sche Poliklinik.)

Ein Fall von breiten Condylomen in beiden Gehörgängen, zugleich mit einem papillären Syphilid an der Ohrmuschel.

4) Silex: **Pathognomonische Kennzeichen der congenitalen Lues.** (Augenklinik Berlin.) S. d. W. 1896, S. 85.

Kr.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1896, No 9

1) W. Ebstein: **Einige Mittheilungen über die durch das Maul- und Klauenseuchengift beim Menschen veranlassten Krankheitserscheinungen.** (Aus der medicinischen Universitäts-Klinik in Göttingen.) (Schluss folgt.)

2) Börger: **Zur Behandlung der Typhusabdominalis mit antitoxischem Hammelserum.** (Aus der medicinischen Universitäts-Klinik in Greifswald Dir.: Prof. Mosler.)

Die im Einverständniss mit den Professoren Beumer und Peiper, den Darstellern des antitoxischen Typhusserums, gemachten Versuche ergaben vorläufig ein wenig günstiges Resultat. Die Versuchsreihe umfasste 12 Fälle, nur für 4 derselben kann eine Möglichkeit der Beeinflussung des Verlaufs zugegeben werden. Schädliche Wirkungen der zum Theil sehr beträchtlichen Mengen des injicirten Serums (bis zu 200 ccm) wurden nicht beobachtet.

3) K. Schuchardt: **Spontane Heilung einer inoperablen bösartigen Blasengeschwulst.** (Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin.)

Eine seit circa 4 Jahren allmählig zunehmende Blasengeschwulst, wahrscheinlich sarcomatöser Natur — mikroskopische Untersuchung wurde leider nicht gemacht —, die bei der Probelaparotomie wegen Uebergreifen auf die Umgebung und Metastasen in die Bauchmuskeln als inoperabel erklärt wurde, ging unter sechswöchentlicher profuser Eiterung vollständig zurück. Nach weiteren 2 Monaten wurde der Kranke als völlig geheilt entlassen.

4) H. Mayser: **Ueber das Zustandekommen der hypnotischen Wirkung der Disulfone.** (Aus der medicinischen Universitäts-Klinik und dem pharmakologischen Institute der Universität Breslau.)

Vanderlinden und de Buck suchten die nach längerer Darreichung der Disulfone beobachtete Ausscheidung von eisenfreiem Haematin, dem sogenannten Haematoporphyrin, im Harne sowohl, als die hypnotische Wirkung derselben auf physikalisch-chemischem Wege zu erklären. M. weist nun nach, dass die von ihnen behauptete Verminderung der Alkalescenz des Blutes nicht stattfindet, die Wirkung des Sulfonals und Trionals also keine toxische genannt werden kann. Das Vorkommen der Haematoporphyrinurie wird auf individuelle Idiosynkrasie zurückgeführt.

5) A. Murri-Bologna: **Ueber Chininvergiftung.** (Schluss aus No. 8 d. Wochenschr.)

Anschliessend an die Geschichte einer Malariakranken, welche auf die jeweilige Gabe von Chinin, selbst in Dosen von 0,1 g mit typischen Intoxicationserscheinungen, Schüttelfrost, Icterus und Haemoglobinurie reagirte, wird die Frage erörtert, wie das Chinin auf den Organismus und speciell auf das Blut wirkt. Eine directe Einwirkung desselben auf das Plasma der rothen Blutkörperchen ist nicht anzunehmen. M. legt das Hauptgewicht auf die veränderte Thätigkeit der Malpighi'schen Knäuel in den Nieren.

6) Däubler-Berlin: **Ueber den gegenwärtigen Stand der medicinischen Tropenforschung (Acclimatisation und Physiologie des Tropenbewohners).** Schluss aus No. 8 d. Wochenschr.

Nach einem kurzen Resumé der auf diesem Gebiete bahnbrechenden Arbeiten von Lind, Rochard, Topinard, Stokvis u. s. w. kommt D. zu dem Schlusse, dass die Acclimatisation des Europäers in Tropenländern zu Folge des gegenwärtigen Standes der Tropenforschung im Allgemeinen nicht möglich erscheint, die sogenannte Tropenacclimatisation durch die Fragen der Tropenhygiene verdrängt wird, und dass die Colonisation hochgelegener, geeigneter Tropengebiete durch weisse Ansiedler nur durch Vermischung mit Eingeborenen, frischem Nachschub aus Europa und unter Beobachtung aller hygienischen Vorsichtsmaassregeln möglich sei.

F. L.

Vereins- und Congressberichte.

Verein für innere Medicin in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 24. Februar 1896.

Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Professor Oppenheim u. G. einen Apparat zur monopolaren Elektrisirung und Herr Becher knüpft daran einige Bemerkungen, wie dieser Apparat vielleicht zu therapeutischen und diagnostischen Zwecken verwerthet werden könnte; ersteres durch Combination der Elektricität und Massage. Ueber diese Art von Elektrisiren hat in den letzten Tagen ein russischer Herr höchst phantastische Anschauungen veröffentlicht und sie, wenigstens den Zeitungsberichten zufolge, als seine Erfindung ausgegeben. Wie Herr Treitel in der Discussion zu obiger Demonstration ganz richtig bemerkte, wird aber diese monopolare Ladung eines Körpers mittelst Elektricität von Herrn Spiess in der Urania (in dem Vortrage: Tesla's Licht der Zukunft) seit Jahr und Tag demonstrirt. Es handelt sich um hochgespannte Wechselströme, mittelst deren eine modificirte Leyden'sche Flasche geladen wird. — Herr Leyden weist auf seinen in der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gehaltenen Vortrag über die neuzuerrichtenden Heimstätten für Lungenkranke hin und sucht das Interesse der Gesellschaft für diese gemeinnützige Institution zu erwecken.

Tagesordnung: Schluss des Vortrages des Herrn Heinemann aus New-York über mechanische Behandlung der Herzkrankheiten.

H. K.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Eigenbericht.)

Sitzung vom 25. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

I. Demonstrationen:

1. Herr Wiesinger stellt einen Kranken vor, bei dem er wegen myelogenen Osteosarcoms des Humerus mit dem Oberarm den ganzen Schultergürtel bis auf ein kurzes (sternales) Ende der Clavicula entfernt hat, und demonstrirt den entstandenen Defect. Während der Kranke, dem eine Eisenstange auf den Arm gefallen war, ohne denselben zu fracturiren, im Extensionsverbande lag, kam es durch regressive Veränderungen der vorher nicht bemerkten malignen Neubildung zur Spontanfractur des Humerus, die zum radicalsten Vorgehen veranlasste, um sicher im Gesunden zu operiren. Bei demselben Patienten wurde eine mindestens 1/2 Jahre alte, fünfmarkstückgrosse, von der Diploë nach aussen und innen gewachsene Metastase am rechten os parietale entfernt, die zum Theil mit der Dura bereits verwachsen war. Die Dura war auffallender Weise nicht gespannt, sondern schlaff, pulsirte nicht, sondern undulirte über einer serösen Flüssigkeit; die darunter befindliche Gehirnsubstanz war atrophisch. — Ein ähnlicher Fall ist von Köhler in der Gesellschaft der Charité-Aerzte Ende vorigen Jahres vorgestellt. — Herr Kümmell berichtet, dass bei dem von

ihm vor 2 Jahren vorgestellten Kranken nach einem halben Jahre an Metastasen der Exitus eintrat. Die Prognose ist überaus infaust.

2. Herr Deutschmann zeigt eine Kranke mit Iriscondylomen: Iritis papulosa syphilitica. Die in der Secundärperiode auftretenden Papeln sind fast immer multipel — in diesem Falle finden sich 3 confluirende Condylome —, während Gummen der Iris stets in der Einzahl auftreten. Gleichzeitig besteht bei der Kranken eine papulöse Roseola.

3. Herr Rumpel stellt einen 38jährigen Mann vor, bei dem er die Diagnose offen lässt — am wahrscheinlichsten handelt es sich um Myxoedem oder Akromegalie. Seit dem 30. Lebensjahre hat sich folgender Symptomencomplex entwickelt: Allgemeine nervöse Beschwerden; hochgradige Blutarmuth; starke Polyurie 6—7 l Urin pro die ohne Eiweiss, Zucker und Formbestandtheile; Anschwellung der Hände und Füsse, Trockenheit der Haut, Aufhören der Schweisssecretion; Abnahme der Potenz, Atrophie der Sexualorgane: Hoden kirschkerngross, etwas schmerzhaft auf Druck, Scrotum atrophisch, Penis unverändert; Ausfall der Haare, mit Ausnahme der Kopfhaare; Thyreoidea nicht vergrössert. Patient ist sehr stark nervös belastet. Behandlung mit Schilddrüsentabletten ist eingeleitet. Gewichtsabnahme von $3^1/_2$ Pfund in 14 Tagen.

4. Herr Raether: demonstrirt a) eine Dermoidcyste des Ovariums, die er durch laparotomia vaginalis anterior während der Schwangerschaft entfernt hat; b) eine durch dieselbe Operationsmethode gewonnene Pyosalpinx.

5. Herr Katzenstein zeigt eine nach dem Röntgen'schen Verfahren hergestellte Photographie einer Hand, in deren Daumenballen sich eine Nadel befand, die, auf diese Weise ausserordentlich deutlich gemacht, leicht entfernt werden konnte.

II. Discussion über den Vortrag des Herrn **Lenhartz**: **Der Werth der Lumbalpunction für Diagnose und Therapie.**

Herr Lenhartz gibt auf Wunsch eine kurze Zusammenfassung seiner Untersuchungen: 1. Die Lumbalpunction gibt in diagnostischer Beziehung exacten Aufschluss über die Vermehrung und Spannung des Hirnwassers; sie erlaubt bisweilen sofort die Diagnose (Eiter bei epidemischer und andersartiger eiteriger Meningitis) bisweilen erst nach der bacteriologischen Untersuchung (Tuberkelbacillen, Diplococcen) oder bietet uns drittens in der Grösse der Druckzahl und Ausflussmengen ein wichtiges Zeichen für die Differentialdiagnose, bei der aber alle übrigen Punkte aus Anamnese und Status praesens je nach ihrer Bedeutung gewürdigt werden müssen; denn es ist ausdrücklich zu betonen, dass sowohl Vermehrung der Menge wie der Spannung des liquor bei den verschiedensten Krankheiten auftreten können. Werthvoll ist die Prüfung des Eiweissgehaltes, der im Allgemeinen bei entzündlichen Vorgängen höher ist, als bei Transsudation, wichtig die Beachtung der Stauungspupille, über deren Entstehung die Ansichten noch getheilt sind, von Interesse die Beobachtung, dass selbst täglich wiederholte reichliche Punctionen keine Aenderung des ophthalmoskopischen Bildes herbeiführten. (Regelmässige Controle der Fälle durch Dr. Wilbrand) Dieser Umstand und der Befund hoher Eiweisswerthe bei Tumoren stützt die Entzündungstheorie. 2. Der Heilwerth der L.-P. wurde beobachtet bei chronischer seröser Meningitis, bei acuter seröser Meningitis und besonders bei Chlorose und deren Folgezuständen. Man sah Wiedereintritt der Pupillenreaction, Schwinden der Nackenstarre und Benommenheit. Bei der Chlorose erklärt sich L. den günstigen Einfluss dadurch, dass durch die Beseitigung des Oedems die gedrückten Capillaren wieder wegsam werden und der Kreislauf in der Schädelhöhle wieder lebhafter wird. Durch tiefe Inspirationen wird der Abfluss in den Venen lebhafter und kann dadurch dem Wiederansammeln von liquor vorgebeugt werden, unter Umständen ist bei Chlorose wiederholt Punction erforderlich.

Herr Deutschmann vertritt schon seit 1887 die Ansicht, dass es sich bei der Stauungspapille um entzündliche Vorgänge handelt. Das beweisen a) die klinische Beobachtung, dass es keine Hirnkrankheit gibt, bei der es ohne Entzündung zu einer Stauungspapille kommt, dass bei grossen Apoplexieen dieselben niemals zur Beobachtung kommen, dass sie sich ferner bei einfachen Meningitiden und bei Bright'scher Retinitis, bei denen es sich nicht um Hirndruck handelt, entwickeln können; b) das Experiment: Durch künstliche Druckerhöhung im Schädel durch Agar oder mit Tusche gemengten Glycerininjectionen bei Thieren lässt sich keine Stauungspapille erzeugen; dagegen erscheint die Tusche in den Scheiden des N. opticus; es entwickelt sich ein einfaches Oedem der Papille; c) die anatomische Untersuchung, durch die in allen Fällen entzündliche Veränderungen nachgewiesen sind. Bei Hirntumoren handelt es sich um die Abscheidung eines chemischen Agens, das in die Sehnervenscheide abfliesst und hier Entzündung erregt. Papillitis und Stauungspapille sind nur graduelle Unterschiede der Entzündung.

Herr Aly hat bei einem einjährigen Kinde mit acutem entzündlichem Hydrocephalus mehrere Male bedeutende Mengen von Liquor durch die Punction entleert und gute, momentane, aber nicht permanente Erfolge davon gesehen.

Herr Du Mesnil hat in 16 Fällen 21 mal punctirt. Fliesst der Liquor nicht spontan ab, so aspirirt er 1—2 ccm (gegenüber Fürbringer). Die Technik ist sehr einfach. Ueble Zufälle hat er nicht zu verzeichnen. Diagnostisch ist die Punction äusserst werthvoll, in 5 Fällen von tuberculöser Meningitis gelang 3 mal der Bacillennachweis; bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis fand sich der Fränkel'sche Kapselcoccus. In 2 Fällen von traumatischer Affection war das Serum haemorrhagisch. Die therapeutischen Erfolge waren weniger günstig. Nur in einem Falle von Meningitis serosa trat nach der Entleerung von 60 ccm eclatante Besserung ein. Bei einer Chlorose mit heftigem Kopfschmerz konnten nur einige Kubikcentimenter entleert werden, trotzdem wurde das subjective Befinden gebessert.

Herr Nonne: Lenhartz' Beobachtungen geben den objectiven Beweis dafür, dass es sich bei der Chlorose um eine Plethora serosa handelt, wie dies die alten Aerzte bereits annahmen. Er hat zwei Fälle von schwerer Chlorose gesehen, die mit cerebralen Symptomen einhergingen, Beobachtungen, die er damals (1892/93) nur in Veröffentlichungen aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts von Emmerich und Hoffmann beschrieben fand.

Herr Lenhartz: Proby hat bereits 1889 eine Reihe von Chlorosen mit Thrombosen, darunter solche mit schweren Cerebralerscheinungen, mitgetheilt. Die Erfolge der Lumbalpunction in derartigen Fällen sind so eclatant und objectiv staunenerregend, dass man nicht zögern darf, dieselbe anzuwenden. Bei Hirnverletzten, bei denen die congestive Hyperaemie gleichfalls zu Hirnoedem führt, ist die Indication zur Punction gegeben. Redner beobachtete bei einem 39 jährigen Hirnverletzten, der in soporösem Zustande, mit kaum reagirenden engen Pupillen etc. in's Krankenhaus kam, nach der Entleerung von 18 ccm ein sofortiges Aufhören der Hirnsymptome, Wiederkehr des Bewusstseins und Eintritt lebhafter Lichtreaction der normal weiten Pupillen.

Herr Fraenkel bittet L. um eine Erklärung, wie Hirnoedem durch Punction entfernt werden könnte. — Für die entzündliche Aetiologie der Stauungspupille spricht auch die beobachtete vorübergehende Besserung derselben bei wachsenden Tumoren. Was die Diagnose der Cerebrospinalmeningitis anlangt, so scheinen Fr.'s Befunde von intracellularen Diplococcen nicht beweisend, vielmehr sprechen seine Untersuchungen dafür, dass der Erreger der Fraenkel'sche Diplococcus lanceolatus sei, der auch in den Nebenhöhlen der Nase Eiterungsprocesse erzeuge (cf. Virchow's Archiv, Band 143, Heft 1). Bei tuberculöser Meningitis dürfte man wohl bei genauester Untersuchung in allen Fällen Tuberkelbacillen finden.

Herr Lenhartz antwortet, dass die Versuche von Key und Retzius und von Althann die völlig freie Verbindung der Supraarachnoidealräume des Hirns und Rückenmarks ergeben hätten und dass es für ihn zweifellos sei, dass man Hirnoedem durch Lumbalpunction beseitigen könne.

Naturhistorisch-medicinischer Verein Heidelberg.

Medicinische Section.
(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Januar 1896.

1) Prof. **Erb: Ueber Chylothorax.** Ref. in No. 5 dieser Wochenschrift.

2) Dr. **Petersen: Ueber einige seltenere histologische Befunde bei Carcinomen.**

P. bespricht und erläutert durch zahlreiche mikroskopische Präparate

1. Ein primäres Schweissdrüsencarcinom auf dem Boden eines Ulcus cruris.
2. Ein Psammo-Carcinom des Ovariums.
3. Das Vorkommen von Riesenzellen in Carcinomen.

Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden.

Sitzung vom 4. Februar 1896.

1) Dr. **Petersen: Chirurgisch-photographische Versuche mit Röntgen-Strahlen** (publicirt in No. 6 dieser Wochenschrift).

2) Dr. **Cramer: Ueber die Beschaffenheit des Heidelberger Leitungswassers.**

Die Heidelberger Wasserversorgung ist eine doppelte, theils Quellwasser-, theils Grundwasserversorgung durch einen circa 22 m tiefen Schachtbrunnen und ein 50 cm tiefes Bohrloch. Da das Wasser aus dem unteren und mittleren Buntsandstein stammt, ist es in chemischer Hinsicht tadellos rein (kein NH_3, kein HNO_2, keine oder höchstens Spuren HNO_3, Spuren Chlor, 40—60 mg Trockenrückstand per Liter, Spuren organischer Substanz, $^1/_2$ bis 2 Härtegrade). Die durch 9 Monate fortgesetzte Untersuchung ergab, dass das Heidelberger Leitungswasser eine zeitweilig stärker werdende Verunreinigung durch Oberflächenwasser erleidet. Der

Keimgehalt, der meist 50 pro ccm nicht überschreitet, öfters unter 10 pro cm^3 bleibt, steigt nach starkem Regen auf 3—5000 pro cm^3. Von den 13 Quellen erwiesen sich 3 als tadellos, mit dauernd nahezu keimfreiem Wasser, 3 waren schlecht und wurden geschlossen. Auch die übrigen Quellen waren bei extremen meteorologischen Verhältnissen einer geringeren oder stärkeren Beimengung von Oberflächenwasser ausgesetzt, doch war derselben zunächst in sanitärer Hinsicht keine Bedeutung beizumessen. Tadellos war der Schachtbrunnen. Bedenkliche Zustände fanden sich bei dem Bohrloch. Dasselbe besteht aus einem 16 m tiefen Schacht zur Aufnahme der Pumpe, an den sich bis auf 50 m das Bohrloch anschliesst. Es fand sich ein mittlerer Keimgehalt von 70—80, an einem Tage 3000—5000 Keime pro cm^3. Es muss also jedenfalls eine erhebliche Verschmutzung des Bohrloches stattfinden. Die locale Besichtigung liess die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheinen, dass aus der 10 m entfernten Jauchegrube der Maschinistenwohnung Bestandtheile in das Bohrloch gelangen. Redner schloss mit den Worten, dass, wenn sich auch bei der Heidelberger Wasserleitung zur Zeit erhebliche Missstände gezeigt haben, man doch sagen muss, dass dieselben mit relativ geringen Kosten beseitigt werden können. «Bei der anerkannten Fürsorge der städtischen Behörden für das gesundheitliche Wohl der Stadt, da geeignete Maassregeln zur Zeit schon getroffen sind, steht zu hoffen, dass Heidelberg binnen kürzester Frist sich bezüglich seiner Wasserversorgung zu den ersten deutschen Städten mit Recht wird zählen können».

Physiologischer Verein in Kiel.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Januar 1896.

Herr **Klein: Ueber die Verhältnisse zwischen Druck und Füllung bei Hohlorganen (Lunge und Herz) und dessen Ableitung aus der Längsdehnung.**

Der von der Lunge ausgeübte Druck muss bei stärkerer Füllung nicht nothwendig grösser sein als bei schwächerer: Ein Kautschukballon zeigt bei gleichmässig steigender Füllung mit Luft einen schnell bis zu einem Maximum wachsenden, dann langsam wieder abnehmenden und schliesslich nochmals etwas zunehmenden Druck. Der Druck, den der Ballon bei irgend einer Füllung auszuhalten hat, ist gleich dem vom Manometer angezeigten Druck multiplicirt mit der Oberfläche. Dieses Product wächst mit zunehmender Füllung in demselben Verhältniss, wie das Gewicht, welches einen aus dem Ballon geschnittenen, in einem grössten Kugelkreise verlaufenden Streifen auf die betreffende Länge dehnt. Der Druck in lebenden Froschlungen zeigte sich wesentlich abhängig von contractilen Elementen (Erhöhung durch galvanische Reizung). Für das Herz lässt sich aus der Dehnungscurve des Muskels berechnen, dass gegen Ende der Systole die Kraft grösser als am Anfange ist. Genaueres, sowie weitere Beobachtungen über Froschlungen in der ausführlichen Veröffentlichung (NB. vermuthlich Zeitschrift für Biologie von Voit).

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 29. Februar 1896.

Aus der Wiener Aerztekammer. — Hintanhaltung der Ordination für Bemittelte in den Ambulatorien resp. Beschränkung der Spitalsbehandlung auf Arme. — Vom Lehrerhausverein.

Im Vorjahre hat die Wiener Aerztekammer eine motivirte Eingabe an die niederösterreichische Statthalterei gerichtet, in welcher um Abhilfe gegen den Missbrauch der Spitäler und Ambulatorien seitens wohlhabender Kranker petitionirt wurde. Diese Eingabe mit Vorschlägen von zur Abhilfe geeigneten Mitteln wurde auch den Leitern aller öffentlichen Krankenanstalten und Ordinationsinstituten, sowie allen Abtheilungsvorständen überreicht und diese ersucht, in ihrem Wirkungskreise die Tendenz der Aerztekammer zu unterstützen und ihren Vorschlägen zur Durchführung zu verhelfen.

Die Wiener Poliklinik hat nun der niederösterreichischen Statthalterei eine Gegenschrift überreicht, in welcher die Motive und Anträge der Aerztekammer für unhaltbar hingestellt wurden und dieses Memorandum der Poliklinik wurde wieder der Aerztekammer zur Aeusserung übergeben. In der Aerztekammer-Sitzung vom 25. Februar l. Js. wurde nun die neuerliche Eingabe der Aerztekammer an die Statthalterei, mithin die Replik derselben berathen und vollinhaltlich angenommen. Es bildet dieses Schriftstück ein interessantes Document dafür, wie leicht eine gute Sache zu vertheidigen ist, wie schwer es dagegen wird, auch nur erträgliche Scheingründe für eine ungerechte Sache beizubringen. Die Verfasser des Memorandums der Poliklinik scheinen zeitweise jede Kritik verloren zu haben, so lächerlich und banal sind ihre gegen die schwerwiegenden Gründe des Aerztekammer-Referates vorgebrachten Einwürfe. Ich beschränke mich auf eine gedrängte Wiedergabe der jüngsten Replik der Aerztekammer.

Eingangs wird auf einen Widerspruch hingewiesen, indem die Polikliniker einmal behaupten, dass die Vorstände der Spitäler und Polikliniken sich von jeher bemüht hätten, gegen diesen Missbrauch ihrer Anstalten seitens Wohlhabender anzukämpfen, dass dieses Bestreben aber auf unüberwindliche Schwierigkeiten gestossen — einige Zeilen tiefer aber sagen, dass durch moralische Mittel und tactvolles, humanes Benehmen der Vorstände diese Uebelstände behoben werden könnten. Sie, die Polikliniker, werden es wohl selbst niemals an tactvollem und humanem Benehmen haben fehlen lassen?! Oder doch?

Wenn die Polikliniker behaupten, die Hilfesuchenden könnten sich unmöglich sofort ein «gestempeltes» Armuthszeugniss verschaffen, so weist der Referent der Aerztekammer auf seine Anträge hin, die bloss die Beibringung eines relativen Mittellosigkeitszeugnisses für nöthig erachten, welches Zeugniss der Hausbesitzer, resp. Hausbesorger, der Arbeits- oder Dienstgeber, sogar der behandelnde Arzt, nach in den Gemeindeämtern unentgeltlich abzugebenden Formularen ausstellen könne.

Die Hauptaufgabe der öffentlichen Krankenhäuser und Ambulatorien — sagen die Polikliniker — sei die Heilung von Kranken. Ganz richtig! Die Stifter und Gründer der genannten Anstalten haben aber stets die Einschränkung gethan, dass dieselben nur für solche Kranke bestimmt seien, welche die effectiven Krankheitskosten nicht aufbringen können. Auch Kaiser Josef II. hat das k. k. allgemeine Krankenhaus nur für Arme bestimmt, hiefür existiren die Urkunden. Auch die in den sogen. Klassenzimmern untergebrachten Kranken zahlen nicht die vollen Kosten, welche ihr Spitalsaufenthalt bedingt, es bleibt immer noch ein Rest, welcher durch das Geld der Steuerträger, resp. Wohlthätigkeitsspenden gedeckt wird.

Wohl gibt es auch, was die Polikliniker zum Vergleiche heranziehen, in den Alpenhospizen zahlende und wohlhabende Kranke; sie verlangen aber die ärztlichen Hilfeleistungen nicht unentgeltlich, sie machen vielmehr Gegenleistungen, mehr als die effectiven Kosten ihres Aufenthaltes betragen und sodann ist es unmöglich, sie hier abzuweisen, da es keine anderen derartigen Anstalten gibt.

Wenn die Polikliniker sagen, dass sich ihre Aerzte einer Verletzung ihrer Berufspflichten schuldig machen würden, da in Folge versagter Hilfe auch Gesundheitsschädigungen entstehen könnten (Einklemmung bei einem Leistenbruche, Sepsis bei einem Panaritium), so weist der Referent der Aerztekammer darauf hin, dass es in Wien genug Aerzte gibt, welche derlei Kranke gegen Entgelt behandeln würden, auch in demselben Bezirke, dass man es ferner einem Frauen-Hospitale absolut nicht verargen würde, wenn es einen Mann mit einer Hernie oder einem Panaritium abweist, dass man die Aerzte dieses Spitales gewiss nicht der Verletzung ihrer Berufspflicht zeihen dürfte. Es kann also jeder wohlhabende Kranke abgewiesen werden, zumal er ja in der Poliklinik oft auch auf die Ordination eines bestimmten Arztes wird stundenlang warten müssen, also inzwischen Zeit hat, andere — bezahlte — ärztliche Hilfe aufzusuchen.

Klassisch ist folgendes Argument, welches die Polikliniker für sich heranziehen. Sie sagen: Auf Eisenbahnen verwehrt man auch Wohlhabenden nicht, die III. Wagenclasse zu benützen, ergo . . . . . . Nun sind die Eisenbahnen bekanntlich keine

Wohlthätigkeitsinstitute, welche unentgeltlich oder zu wohlfeilen Preisen Personen befördern; wäre dies aber der Fall, dann müsste es das Gericht ahnden, wenn sich ein Wohlhabender einschmuggeln und diese für arme Leute bestimmte Institution benützen würde. Es gibt übrigens auch billige Aerzte für Reiche; die durch Steuern oder Wohlthätigkeit aufgebrachten Mittel dürfen aber nicht reichen Leuten zu Gebote stehen.

Nicht ernst zu nehmen ist der fernere Einwurf der Polikliniker, dass in dem Umstande, dass Wohlhabende nicht umsonst oder zu billigen Preisen in Ambulatorien und Spitälern behandelt werden sollen, eine Einschränkung der persönlichen Freiheit erblickt werden könne, da auch den Reichen die Wahl zwischen entgeltlicher und unentgeltlicher Behandlung freistehen solle. In Consequenz dieser Anschauung müsste man auch darin eine Einschränkung der persönlichen Freiheit erblicken, wenn bei einer Vertheilung von Brod oder Holz an Arme die Wohlhabenden zurückgewiesen würden, oder überhaupt dann, wenn ein Bäcker für sein Brot Zahlung verlangt oder einem Kunden Brod nicht verkaufen will. Haben aber die Verfasser des poliklinischen Memorandums damit bloss gemeint, dass der Arzt für seine Arbeit nichts verlangen dürfe, ohne die persönliche Freiheit des Hilfesuchenden einzuschränken, so steht eben die Aerztekammer auf dem entgegengesetzten Standpunkte, dass die ärztliche Hilfeleistung nur den Unbemittelten unentgeltlich oder zu abnorm wohlfeilen Preisen geleistet werden dürfe, dass der Reiche daher jede ärztliche Leistung entsprechend zu honoriren habe.

Die Aerztekammer ist sich dessen bewusst, dass sie mit ihren Anträgen nicht jeden Missbrauch der ärztlichen Humanität aus der Welt schaffen werde; sie hat bloss das Minimum dessen verlangt, wozu Recht und Billigkeit und das Interesse der praktischen Aerzte sie berechtigen. Sie erneuert daher ihre frühere Petition, zumal ja den Minderbemittelten und Bedürftigen durch geringe Frequenz der Polikliniken und Ambulatorien kein Abbruch dadurch geschieht, dass die Wohlhabenden denselben ferne bleiben sollen.

Die Versicherungsanstalt des Lehrerhaus-Vereins in Wien, über deren Ansuchen an die Aerzte Wiens ich in der vorigen Nummer berichtet habe, ist scheinbar zum Kreuze gekrochen. Es sei ihr ferne gestanden, erklärt sie in einer Zuschrift an die ärztlichen Vereine, die Ehre und das Ansehen des von ihr so hoch geachteten ärztlichen Standes zu verletzen, sie wünsche die Honorarbegünstigungen bloss für Mitglieder des Lehrerpersonales und nicht auch für die übrigen Vereinsmitglieder; die sich meldenden Aerzte sollten nicht als Kassen-, sondern nur als Vertrauensärzte fungiren, welche in jedem einzelnen Falle eine entsprechende Herabsetzung des Honorars fixiren würden, die Aerzte mögen also bloss ihre Hilfskasse nach Möglichkeit berücksichtigen.

Gleichzeitig liegt uns aber ein (gedrucktes) Formular eines «Uebereinkommens zwischen den Herren Controlärzten der Versicherungsanstalt des Lehrerhaus-Vereins in Wien und dem Vorstande der genannten Anstalt» vor, aus welchem wir einige Punkte citiren. Es soll dies beweisen, dass der Rückzug der gedachten Versicherungsanstalt nur ein Manöver ist. Es heisst da wörtlich: «Mit Rücksicht auf die Kosten der Errichtung der Anstalt und der nothwendigen Einrichtungsstücke (wer lacht da?!), Bücher und Drucksorten und mit Rücksicht auf das Gedeihen der Anstalt verzichten die Herren Controlärzte auf das Honorar .... insolange, bis die Zahl der Mitglieder der I. Abtheilung (Versicherung von Krankenunterstützungen und Begräbnissgeldern) 1000 beträgt». Bei einer Mitgliederzahl von 1000—2000 zahlt die Versicherungsanstalt für die Feststellung des Gesundheitszustandes 1 Krone = 50 kr., bei einem Mitgliederstande von mehr als 2000 aber 2 Kronen = 1 fl. Für jede Controlvisite im Rayon gleich von allem Anfang an (wie nobel!) 1 Krone = 50 kr. Einjährige Kündigung, jedoch wird «für unvorhergesehene Fälle» eine einmonatliche Kündigungsfrist festgesetzt.

Und trotz alledem, fürchte ich, werden sich praktische Aerzte finden, welche auch derlei Verträge abschliessen werden. Hat doch die Zahl der Aerzte Wiens im Vorjahre wieder um mehr als 100 zugenommen (1869 gegen 1768) und mussten von diesen nicht weniger als 235 von den Kammerbeiträgen befreit werden, weil sie die 10 resp. 5 fl. nicht bezahlen konnten.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 4. Februar 1896.

Ueber die Wirkung des 8mm Geschosses auf kurze Entfernung.

Delorme hatte Gelegenheit, an 42 Personen die Wirkung, welche das 8 mm Geschoss auf eine Entfernung von weniger als 100 m ausübt, genau zu erforschen. 8 der Verletzten starben, ohne dass überhaupt Hilfe möglich war, an penetrirenden Wunden des Gehirns, der Bauchorgane und der Brust; von den anderen 34 zeigten zwanzig Verletzungen der Weichtheile, sechs Diaphysenbrüche, acht penetrirende Gelenksverletzungen und zwei Splitterungen von platten oder kurzen Knochen. Vor Allem ist die geringe Erschütterung hervorzuheben, welche die Geschosse verursachen, selbst wenn die Knochen, wie in einem Falle beide Oberschenkel, nahe am Stamme getroffen sind. Die primäre Blutung ist eine geringe, ebenso wie das Schmerzgefühl auffallend gering ist. Eintritts- und Austrittsöffnungen sind grösser als es dem Durchmesser der Kugel entsprechen würde; der Umfang der Ausschusswunde ist stets grösser als der an der Einschussstelle erzeugte, dies ist noch deutlicher, wenn die Diaphyse eines Röhrenknochens getroffen ist. Bei der grossen Gewalt, mit welcher das Geschoss bei naher Entfernung aufschlägt, werden Stückchen der Kleidung mit in die Wunde hineingerissen, welche durch Eiterung jedoch bald wieder eliminirt werden und dem Eiter eine besondere Farbe verleihen können. In Berührung mit resistenten Körpern gekommen, zerspringen die Mantelgeschosse mit grösster Leichtigkeit und man muss dann mit den Wirkungen rechnen, welche die Bleimasse und der Ueberzug hervorrufen. Bei 6 der Verletzten kam die Verwundung dadurch zu Stande, dass die Geschosse am gepflasterten Boden oder an der Mauer zersprangen und die Splitter (bei einem in der Zahl von 20) an verschiedenen Körperstellen eindrangen. Der constante Erfolg, welcher sowohl in Bezug auf Erhaltung des Lebens als auch der Gebrauchsfähigkeit bei den 34 zum Theil sehr schwer Verletzten erzielt wurde, lassen einen sehr günstigen Schluss auf die Resultate der Verletzungen zu, welche bei den im Nahekampfe üblichen Entfernungen gesetzt werden; denn auch Wunden der Extremitäten gaben trotz grosser Ausdehnung und trotz Zerquetschung der Weichtheile bei rein conservativer Behandlung die grössten Aussichten auf Erfolg.

Société Médicale des Hôpitaux.

Sitzung vom 14. Februar 1896.

Weiteres über die Anwendung des Kreosots.[1])

Fernet hat schon lange darauf verzichtet, das Kreosot per os zu geben, weniger wegen des unangenehmen Geschmackes, als wegen der reizenden Wirkung, welche es auf die Magenschleimhaut ausübt, und der oft dadurch entstehenden Dyspepsie. In gewissen Fällen von Tuberculose (mehr torpider Natur) ist jedoch das Kreosot ein gutes Hilfsmittel, aber weit entfernt, specifisch zu wirken.

Hanot verordnet in Betracht der schweren Magendarmstörungen, welche das Kreosot hervorrufen kann, dasselbe nur mehr per rectum: Morgens und Abends ein Lavement von 0,5—2,0 g Kreosot. pur.; die Dosis von 4 g wird selten überschritten. Zunahme des Körpergewichtes, Verminderung des Auswurfs und der Bacillen in demselben schienen schneller und ausgeprägter einzutreten als bei der Darreichung des Mittels per os (in Form der früher angewandten Kreosotölkapseln, deren mittlere Dosis 6 Stück pro Tag war). Die günstige Wirkung der rectalen Einverleibung beruht wahrscheinlich darauf, dass die fäulnisshemmende Eigenschaft des Kreosots sich mehr direct äussern und besonders die Bildung von Urobilin, welches H. im Harn von mehr als 300 Phthisikern vor der Behandlung bei 48 Proc. der Männer und 30 Proc. der Frauen fand, hintanhalten kann.

Für Hayem ist das Kreosot stets ein schädliches Mittel, besonders aber bei Tuberculose; es wirkt ausserordentlich reizend und eines der Hauptfactoren für das, was H. medicamentöse Gastritis genannt hat. Das Verschwinden des Urobilins, eines Harnbestandtheiles, der hauptsächlich bei fiebernden Alkoholikern vorkommt, kann auch mit der Krankenhausdiät und besonders der Alkoholabstinenz zusammenhängen.

Barrié beobachtete bei der grossen Zahl von Phthisikern, welche er im Spitale Tenon stets in Behandlung hat, dass das Creosot per os häufig Magenbeschwerden und Verdauungsstörungen verursacht, und wendet daher seit 4 Jahren ausschliesslich Suppositorien an, welche 0,5–0,6 g (?) des Mittels enthalten; davon wird Morgens und Abends je eines gegeben.

Manquat (Val-de-Grâce) hält den rectalen für den besten Weg, das Kreosot zu geben, und zwar in Form der Milch-Lavements, wie sie in den Spitälern von Grenoble schon allgemein eingeführt sind.

Burlureaux bleibt in der sehr lebhaften Debatte beinahe der einzige Vertheidiger des Kreosots und besteht darauf, dass jeder Kranke, welcher hohe Dosen desselben vertragen kann, heilen soll, und umgekehrt; das Kreosot vertrete bei den Armen, aus welchen sich die meisten Phthisiker rekrutiren, die Hygiene der Reichen wie die Luftcurorte u. s. w. Wichtig ist bei fiebernden Patienten, wenn sie bei 2 g pro Tag angelangt sind und das Fieber anhält oder steigt, das Mittel auszusetzen.

[1]) Siehe diese Wochenschrift, No. 8 pag. 191.

Faisans hebt schliesslich hervor, dass er sich keineswegs gegen jede Anwendung des Kreosots aussprechen, sondern nur vor dessen Missbrauch warnen und es nicht als Specificum gegen die Tuberculose betrachtet wissen wollte. St.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Pathological Society London.

Sitzung vom 18. Februar 1896.

Die nicht suppurativen Formen der Ankylose.

W. Anderson eröffnete eine Discussion über die Ankylosen, welche auf nicht eitrigem Wege zu Stande kommen. Die Steifheit des Gelenkes ist die Folge von Veränderungen entweder an den Gelenkflächen selbst oder an den Bändern und der Gelenkkapsel. Ein principieller Unterschied zwischen fibröser und knöcherner Vereinigung ist nicht nöthig, da dieselbe Verletzung beide Formen verursachen kann und eine fibröse Verwachsung sich leicht in eine knöcherne verwandeln kann.

Howard Marsh hat eine Eintheilung der nicht eitrigen Formen in zwei Klassen, in entzündliche und degenerative, vorgeschlagen. Die entzündlichen Formen können durch mechanischen Insult, entweder bei Contusion, Gelenkfractur, oder auch bei Resection, Arthrectomien u. s. w. verursacht werden. Oder durch den Einfluss septischer Elemente im Blute bei Septikämie, Puerperalfieber, Typhus, Gonorrhoe, Rheumatismus, Gicht, latenter Tubercu'ose, vielleicht auch Syphilis. Ferner auch durch Affectionen des Nervensystems bei Nervenverletzungen, peripherer Neuritis und der Charcot'schen Krankheit. Zu den degenerativen Formen gehören die Ossification der Ligamente, z. B. bei der rheumatischen Arthritis, Steifheit in Folge starken und lang andauernden Druckes der Gelenkflächen aufeinander, durch Tragen schwerer Lasten, zum Beispiel, auch in sehr starken Fällen von Skoliose; und endlich Veränderungen im Bandapparat eines Gelenkes bei langer Immobilisation desselben. Die einzelnen Formen werden durch Praeparate illustrirt.

Was die Ankylose der Wirbelsäule betrifft, so ist in den meisten Fällen eine Ossification des Ligamentum anterius oder der zwischen den Wirbelbögen gelegenen Bänder die Ursache, die Wirbelkörper selbst sind in der Regel nicht mit einbezogen. Wahrscheinlich sind diese Veränderungen rheumatischer Natur.

Davies Colley erwähnt einen Fall von traumatischer Ankylose ohne Eiterung. Ankylose des Unterkiefers nach einem Hufschlage auf das Kinn bei einem 10 jährigen Knaben. Er betont die Wichtigkeit des Tripperrheumatismus für die Aetiologie der Ankylosen. Der Ossificationsprocess findet dabei hauptsächlich an den Bändern statt. Klinisch zeigt sich Anfangs nur eine Röthe und ödematöse Schwellung; auch die sogenannte «Spondylitis deformans» wird auf diese Ursache zurückgeführt.

Joseph Griffiths demonstrirt mehrere Präparate von Wirbelsäulen-Ankylose aus verschiedenen Ursachen, in einem Präparate von Skoliose waren sowohl die concave wie convexe Seite knöchern verwachsen. Gewöhnlich kommt die Ankylose der Wirbelsäule erst im höheren Alter vor.

Pasteur zeigt einen Fall von falscher Ankylose, wahrscheinlich von den Muskeln ausgehend. In der Narkose bleibt die Steifheit bestehen. Die betreffenden Extremitäten waren atrophisch, Rückenmarkserkrankung und Rheumatismus waren auszuschliessen; möglicherweise handelt es sich um diffuses Scleroderma.

G. M. Humphry bespricht die Formen von sogenannter fibröser Ossification, in denen die Verknöcherung zuerst die Ligamente befällt und von da aus erst durch Einwanderung von Knochengewebe von den Markhöhlen der beiderseitigen Knochenenden aus auf die Gelenkflächen übergreift. F. L.

Clinical Society London.

Sitzung vom 14. Februar 1896.

Splenectomie wegen Milzruptur.

B. Pitts und C. A. Ballance berichten über 3 sehr interessante Fälle von Milzruptur, bei denen die Milz exstirpirt werden musste. Der erste Fall betraf einen 10 jährigen Knaben; heftiger Schlag in die linke Seite, zuerst starke Schmerzen, nach fünftägiger Pause plötzlicher Collaps, Abdomen aufgetrieben, druckempfindlich, stark vergrösserte Milzdämpfung. Eine Incision in der Nabelgegend entleerte eine grosse Menge Blut. Daraufhin Incision in der Milzgegend, Entfernung grosser Blutgerinnsel und der stark rupturirten Milz. Der zweite Fall betraf eine 45 jährige Frau, die von einem Wagen überfahren wurde. In diesem wie im dritten Falle, 36 jähriger Mann, schwerer Fall auf die linke Seite, wurde die Operation wegen drohender innerer Verblutung bald nach der Verletzung gemacht.

Für die Diagnose von Wichtigkeit sind folgende Punkte: der Sitz der Verletzung, der Nachweis innerer Blutung, die grosse Ausdehnung der Milzdämpfung, die Thatsache, dass die beiden Seiten abgeschwächten Schall zeigen, der sich jedoch bei Lagewechsel rechts aufhellt, die Auftreibung und Empfindlichkeit des Leibes.

Interessant ist der Verlauf der 3 Fälle. Im ersten Falle, in dem ein Spleniculus zurückgeblieben war, wurde die normale Blutbeschaffenheit in 6 Wochen wieder erreicht. In den beiden andern Fällen stellten sich circa 14 Tage nach der Operation schwere anämische Erscheinungen ein, die im einen Falle durch Darreichung von Milzextract (je eine Schafmilz pro Tag) und rohem Knochenmark, im andern durch Leberthran, Knochenmark und besonders Arsenik in einem Zeitraum von 2 Monaten zum Schwinden gebracht wurden. In sämmtlichen drei Fällen hat sich nach völliger Heilung eine deutliche Vergrösserung der Lymphdrüsen, besonders am Halse, in der Achsel und den Leisten, gebildet.

Silcock hält die Exstirpation der Milz für die meisten derartigen Fälle für ein zu heroisches Verfahren, da einerseits Cauterisation oder Naht die Blutung genügend stille und andererseits bei Sectionen oft grosse Narben in der Milz gefunden werden, ein Zeichen, dass schwere Verwundungen des Organs reactionslos heilen können, was auch von Wallis bestätigt wird.

Mott weist auf die Gefahren der secundären Blutungen hin, welche bei der Milz leicht durch die rhythmischen Bewegungen, welchen das Organ ausgesetzt ist, verursacht werden.

Dyce Duckworth endlich bemerkt, dass unsere Kenntniss der Folgezustände nach Milzexstirpationen noch sehr gering sei, da die Exstirpation des kranken Organes bei der Hodgkin'schen Krankheit (lienale Pseudoleukaemie) bis jetzt stets in kürzester Zeit letalen Ausgang zur Folge hatte. F. L.

Deutsche Otologische Gesellschaft.

Die fünfte Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre

am 22. u. 23. Mai in Nürnberg

stattfinden.

Diejenigen Herren Collegen, welche Vorträge oder Demonstrationen zu halten beabsichtigen, werden gebeten, ihre Themata bis zum 20. April d. J. an den Unterzeichneten gelangen zu lassen.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Gesellschaft sind gleichfalls an den Unterzeichneten zu richten.

Die ausführliche Tagesordnung wird Anfang Mai versendet werden.

Göttingen, den 25. Februar 1896.

Im Namen des Ausschusses:
der Ständige Secretär
Prof. Dr. K. Bürkner.

Verschiedenes.

(Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.) Der heutigen Nummer liegt bei das 54. Blatt der Galerie: Prof. Benno Schmidt.

Therapeutische Notizen.

(Zur Serumtherapie.) Von 110 in die chirurgische Klinik zu Halle aufgenommenen diphtheriekranken Kindern wurden, wie Kurt Müller berichtet, 71 mit und 39 ohne Serum behandelt. Letztere mögen als Controllfälle gelten. 73 Proc. der Serum- und 63,7 Proc. der Controlfälle wurden tracheotomirt. Die bacteriologische Untersuchung ergab bei 94 Fällen: 18 mal reine Diphtherie, 32 mal Complication mit Staphylococcen, 19 mal mit Diplococcen, 6 mal mit Streptococcen und 5 mal mit Staphylo- und Streptococcen. Die Fälle waren demnach prognostisch meist sehr ungünstig. Von den tracheotomirten Serumfällen starben 26 = 50 Proc. und von den 52 tracheotomirten Controlfällen nur 10 = 40 Proc., ein Umstand, der im ersten Moment befremdet, der aber nicht gegen die Serumtherapie sprechen kann, da nach Müller die Anzahl der Fälle zu gering ist, als dass ein Unterschied von 10—15 Proc. etwas zu bedeuten hätte. Die Mortalität sank aber in dem Jahre, in dem das Serum angewendet wurde, gegen das Vorjahr von 56,4 Proc. auf 37,3 Proc., um beinahe 20 Proc. Müller trägt den Eindruck davon, dass ein bereits vorgeschrittener Fall von Diphtherie (und hier handelt es sich fast nur um solche) sich kaum beeinflussen lasse, wenn Staphylo-, Strepto- oder Diplococcen (besonders letztere) neben den Diphtheriebacillen sich vorfinden und sagt, dass die Stärke der Serumbehandlung gerade in Behandlung beginnender Fälle besteht. In den meisten Fällen fand nach der Injection eine nicht unerhebliche Steigerung der Temperatur statt, eine ernstere Complication von Seiten der Nieren aber wurde nicht beobachtet. Was nun die Frage der Immunisirung betrifft, so erkrankten von 121 mit je 120 Antitoxineinheiten immunisirten Geschwistern obiger Kinder 3 nach 1 resp $1/2$ und $2 1/2$ Monaten. Von 41 nicht immunisirten Geschwistern nur ein Einziges, wahrscheinlich an Diphtherie. Es sind also sicher nicht mehr nicht immunisirte Geschwister als immunisirte Diphtheriekrank geworden. K.

(Lignosulfit.) Bezugnehmend auf den Artikel von Dr. J. A. Rosenberger-Würzburg in No. 7 d. W. theilt uns Herr Dr. F. Hartmann in Hallein mit, dass das von ihm so benannte «Lignosulfit» keine Kocherlauge sei, sondern aus dieser nur dargestellt werde.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 3. März. Im hygienischen Institut der Universität Wien sind von Prof. Gruber in Gemeinschaft mit Dr. Durham Untersuchungen ausgeführt worden, welche neue und wichtige Aufschlüsse über das Wesen der Immunität gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse ergeben haben. Wir freuen uns, in der Lage zu sein, eine vorläufige Mittheilung über die interessanten Resultate Gruber's in unserer heutigen Nummer bringen zu können.

— Das Institut für Infectionskrankheiten in Berlin, das im Jahre 1891 auf dem Areal der Charité errichtet wurde, soll gelegentlich des Umbaues der Charité von dieser getrennt und verlegt werden. Vom Cultusministerium wird die Angliederung desselben an das zu erbauende neue vierte städtische Krankenhaus gewünscht.

— Der Geh. Medicinalrath und vortragende Rath im preuss. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Dr. Moritz Pistor, ist zum Geh. Ober-Medicinalrath ernannt worden.

— Dem Dr. Kappeler in Münsterlingen, der, wie schon berichtet, zum Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Konstanz in Baden ernannt wurde, wurde, unter Entbindung von der vorgeschriebenen Prüfung die Approbation als Arzt für das deutsche Reich ertheilt. — Ebenso wurde dem a. o. Professor Dr. Richard Neumeister in Jena die Approbation als Arzt vom Grossherzogl. sächs. Ministerium ohne Prüfung ertheilt.

— Das Organisationscomité des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau zeigt das anerkennenswerthe Streben, die auf früheren Congressen allzu gross gewordene Zahl von Sectionen zu vermindern. Es soll dies dadurch geschehen, dass einige Specialitäten, welche auf den letzten Congressen vollständig getrennte Sectionen bildeten, in natürliche Gruppen vereinigt wurden. So wurden die Fächer: Ohrenheilkunde, Laryngologie und Zahnheilkunde der chirurgischen Gruppe eingereiht, ebenso Militärmedicin. Eisenbahnhygiene, Gesundheitstechnik u. s. w. schliessen sich der Fundamentalgruppe Hygiene an. Hydrologie und Climatologie wurden der Section für allgemeine Therapie und Pharmakologie zugetheilt.

Diese im Princip gewiss lobenswerthe Neuerung wird nur dann durchführbar sein, wenn die Congressleitung gleichzeitig den weiteren Schritt thut, die Fluth der Vorträge, welche die früheren Congresse überschwemmte, einzudämmen. Denn es ist klar, dass eine geringere Zahl von Sectionen noch weniger als bisher im Stande sein wird, eine so grosse Anzahl von Vorträgen, wie sie auf den letzten Congressen angemeldet war, zu bewältigen. Wenn also nicht etwa der Besuch des Moskauer Congresses hinter denen von Berlin und Rom etc. bedeutend zurückbleiben sollte, wird die Congressleitung nicht umhin können, unter den angemeldeten Vorträgen eine Auswahl zu treffen, eine Maassnahme, die nur dazu geeignet wäre, das wissenschaftliche Niveau der internationalen Congresse zu erhöhen.

— Von deutschen Städten über 40 000 Einwohner hatten in der 7. Jahreswoche, vom 9. bis 15. Februar 1896, die grösste Sterblichkeit Bonn mit 38,0, die geringste Sterblichkeit Bielefeld mit 11,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Brandenburg a. H., Darmstadt, Freiburg, Kassel und Metz; an Diphtherie und Croup in Darmstadt, Dessau, Fürth, M.-Gladbach, Kaiserslautern, Remscheid.

— Viele Collegen dürfte der Preis der zur Erzeugung Röntgen'scher Strahlen nöthigen Apparate interessiren. Nach einer uns vorliegenden Preisliste des Fabriklagers photographischer Bedarfsartikel von W. Gümbel in München—Neu-Pasing, welcher die genannten Apparate vorräthig hält, kosten: 1 Hittorf'sche Vacuumröhre 8.50 Mk.; 1 Ruhmkorff'scher Funkeninductor von 60 mm Funkenlänge 200 Mk., bei grösserer Funkenlänge entsprechend theurer (200 mm = 450 Mk.); Bunsen-Elemente per Stück 6.50 bis 8.25 Mk.; Schirm mit Bariumplatincyanür 3.50 Mk.

(Universitätsnachrichten.) **Göttingen.** Prof. Schmidt-Rimpler feierte am 1. März sein 25jähriges Professoren-Jubiläum. — **Würzburg.** Die medicinische Facultät ernannte einstimmig Professor Röntgen zum Ehrendoctor.

(Todesfall.) Am 28. Februar verschied in Reichenhall nach langem Leiden der dortige Curarzt Dr. Hugo Heinzelmann im jugendlichen Alter von 33 Jahren. In dem Verstorbenen verliert unsere Wochenschrift einen treuen Mitarbeiter, dem sie eine Reihe interessanter Beiträge verdankt. In den letzten Jahren beschäftigte er sich hauptsächlich mit dem Studium der psychischen Eigenthümlichkeiten Tuberculöser, wobei ihm eine gründliche psychiatrische Ausbildung, die er als mehrjähriger Assistenzarzt der oberbayerischen Kreisirrenanstalt erwarb, zu Statten kam. Seine hierauf bezüglichen Publicationen sind ausser in dieser Wochenschrift in der Zeitschrift für Krankenpflege, in der D. Medicinalzeitung und in der Wiener med. Presse erschienen. Seine Freunde betrauern in ihm einen ebenso begabten wie liebenswürdigen Collegen.

(Eingesandt.) Von betheiligter Seite werden wir um Aufnahme der nachstehenden Notiz ersucht: In No. 15 der hierselbst erscheinenden Wochenschrift, «Aerztliche Rundschau», vom 13. April 1895, redigirt und herausgegeben von dem praktischen Arzte Dr. Arno Krüche erschien in der Rubrik «Bücherschau» unter der Ueberschrift «der Process Czynski» ein aus der «Wiener med. Wochenschrift» vom 23. Februar 1895 nachgedruckter Artikel, dessen ursprünglicher Autor Professor Benedikt die Thätigkeit der Sachverständigen in jenem Processe einer abfälligen Kritik unterzieht. Durch die Ausführungen jener nachgedruckten Besprechung sah sich der praktische Arzt Dr. Freiherr von Schrenck-Notzing veranlasst, Strafantrag zu stellen und Privatklage zu erheben wegen eines Vergehens der Beleidigung begangen durch die Presse, gegen den verantwortlichen Redacteur der «Aerztlichen Rundschau», Dr. Arno Krüche.

In der Verhandlung am 21. September 1895 kam das Schöffengericht zu der Anschauung, dass der Angeklagte zweifellos gefehlt hätte, weil der fragliche Artikel überhaupt keine sachliche Kritik, sondern nur gewöhnliche Invectiven enthalte. Schon die im Eingang des Artikels auf den Privatkläger angewendete Bezeichnung «der hypnotische Baron Schrenck-Notzing» enthält nach dem Urtheil «eine persönliche Beleidigung», ebenso wie die weiteren «Reflexionen und Ausführungen bei weitem das Maass einer straflosen Kritik überschreiten». Das Schöffengericht des k. Amtsgerichts München I fällte nach gepflogener Hauptverhandlung in der genannten Privatklagesache folgendes Urtheil:

«I. Der Angeklagte Dr. Arno Krüche, geboren am 19. Mai 1854 in Zeulenroda, protestantisch, verheiratet, praktischer Arzt dahier, ist schuldig eines Vergehens der Beleidigung begangen durch die Presse und wird hiewegen in eine Geldstrafe von fünfzig Mark, umgewandelt für den Fall der Uneinbringlichkeit in eine Gefängnissstrafe von zehn Tagen, sowie zur Tragung der Kosten des Verfahrens und der Strafvollstreckung verurtheilt. II. Der Urtheilssatz ist innerhalb vierzehn Tagen nach Zustellung einer Ausfertigung des rechtskräftigen Urtheils an den Angeklagten in der «Aerztlichen Rundschau» und zwar in dem nämlichen Theile und der nämlichen Schrift wie der Artikel «Process Czynski» auf Kosten des Angeklagten aufzunehmen.»

Gegen dieses Urtheil legte Dr. Krüche Berufung ein. Dieselbe wurde aber durch die erste Strafkammer des k. Landgerichts München I in der Sitzung vom 7. December 1895 als unbegründet verworfen und dem Dr. Arno Krüche die Tragung der Kosten aufgebürdet. Auch die 2. Instanz kam zu dem Urtheil, dass der fragliche Artikel «keine sachliche Kritik in einer medicinischen Streitfrage enthalte, vielmehr lediglich Angriffe auf die Ehre des Privatklägers und persönliche Verunglimpfung desselben. Desswegen sei die richterliche Verurtheilung voll begründet».

Personalnachrichten.

Niederlassung. Dr. Wilhelm Scheffer in Hohenburg B.-A. Parsberg.

Aufruf zu Beiträgen für ein Pasteur-Denkmal zu Paris.

Im Institut Pasteur in Paris trat unterm 11. Dezember v. J. ein Comité zusammen, bestehend aus den Herren: J. Bertrand, ständiger Secretär der Akademie der Wissenschaften, als Präsident, J. Simon, ständiger Secretär der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften, als Vicepräsident, den Professoren Grancher, Brouardel, Duclaux, Roux u. s. w., in der Absicht, die Errichtung eines Denkmals für Pasteur auf einem der Plätze von Paris zu verwirklichen.

Zu diesem Zweck sicherte sich das Comité zunächst die Mitwirkung sämmtlicher officieller Persönlichkeiten der französischen Republik und wendet sich nun, zur Beschaffung der nöthigen Mittel, auch an das Ausland, da — wie mit Recht hervorgehoben wird — das Andenken Pasteur's von allen Völkern gemeinsam gefeiert werden könne, da alle Völker ihm die Mittel des Kampfes und Sieges gegenüber gemeinsamen Feinden verdanken: gegen Krankheit und Tod.

Zufolge Aufforderung des Pariser Comité's haben es nun die Unterzeichneten unternommen, für Bayern die Einleitung von Sammlungen zu dem erwähnten Zweck zu veranstalten. Es ergeht demnach an alle Fachgenossen und alle diejenigen, welche Pasteur's unsterbliche Verdienste um die Menschheit durch ein Denkmal am Hauptorte seiner Wirksamkeit zu ehren wünschen, die Aufforderung, sich mit Beiträgen zu betheiligen und solche entweder an Professor Duclaux, Director des Instituts Pasteur in Paris (25, Rue Dutot) oder an einen der Unterzeichneten, welche die Ueberführung der gesammelten Beiträge an das Centralcomité in Paris übernommen haben, gelangen lassen zu wollen.

München, 1. März 1896.

Dr. von Ziemssen,
k. Geheimrath, oö. Professor,
Director des Allgemeinen Krankenhauses,
Decan der Medicinischen Facultät der Universität München.

Dr. M. v. Pettenkofer,
k. Geheimrath, oö. Professor,
Präsident der Akademie der Wissenschaften.

Dr. H. Buchner,
oö. Professor,
Vorstand des hygienischen Instituts.

Briefkasten.

Ein College bittet um nähere Auskunft über die Aussichten deutscher Aerzte in Transvaal, insbesondere darüber, ob es möglich

ist, im Voraus eine feste Stellung zu erhalten auf Grund guter Zeugnisse und bei Kenntniss der englischen Sprache.

Collegen, welche die nöthige Information besitzen, wären wir für gefällige Mittheilung dankbar.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München.

in der 8. **Jahreswoche** vom 16. bis 22. Februar 1896.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 7 (10), Diphtherie, Croup 45 (58), Erysipelas 21 (13), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (3), Kindbettfieber 6 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 64 (86), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 3 (3), Parotitis epidemica 22 (11), Pneumonia crouposa 33 (26), Pyaemie, Septicaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 40 (41), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 28 (27), Tussis convulsiva 20 (18), Typhus abdominalis 1 (2), Varicellen 23 (19), Variola, Variolois — (—). Summa 315 (318). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München.

während der 8. Jahreswoche vom 16. bis 22. Februar 1896.

Bevölkerungszahl: 406 000.

Todesursachen: Masern 5 (7*), Scharlach 2 (4), Diphtherie und Croup 5 (6), Rothlauf — (—), Kindbettfieber 2 (—), Blutvergiftung (Pyämie) 1 (—), Brechdurchfall 1 (3), Unterleibstyphus — (1), Keuchhusten 1 (3), Croupöse Lungenentzündung 3 (5), Tuberculose a) der Lungen 20 (20), b) der übrigen Organe 4 (6), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 9 (3), Unglücksfälle 4 (1), Selbstmord — (1), Tod durch fremde Hand 1 (3),

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 200 (198), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 25,6 (25,4), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 16,2 (18,2), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 14,9 (15,0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generalrapport über die Kranken der k. bayer. Armee

für den Monat Januar 1896.

1) Bestand am 31. Dezember 1895 bei einer Kopfstärke des Heeres von 64914 Mann, 207 Kadetten, 21 Invaliden, 148 U.-V.[1]: 1542 Mann, 1 Kadett, 7 Invaliden, 1 U.-V.

2) Zugang: im Lazareth 2052 Mann, 8 Kadetten, — Invaliden, 19 U.-V.; im Revier 5904 Mann, 17 Kadetten, — Invaliden, 1 U.-V. Summe 7956 Mann, 25 Kadetten, — Invaliden, 20 U.-V. Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 9498 Mann, 26 Kadetten, 7 Invaliden, 21 U.-V.; vom Tausend der Iststärke 146,31 Mann, 125,60 Kadetten, 333,33 Invaliden, 141,89 U.-V.

3) Abgang: geheilt 6509 Mann, 18 Kadetten, — Invaliden, 14 U.-V.; gestorben 6 Mann, — Kadetten, 2 Invaliden, — U.-V.; invalide 53 Mann; dienstunbrauchbar 144 Mann, — U.-V.; anderweitig 139 Mann, 1 Kadett, — Invaliden, — U.-V.; Summa: 6851 Mann, 19 Kadetten 2 Invaliden, 14 U.-V.

4) Hiernach sind geheilt 685,30 von 1000 der Kranken der Armee, 692,30 der erkrankten Kadetten, 0,00 der erkrankten Invaliden und 666,66 der erkrankten U.-V.; gestorben 0,61 von 1000 der Kranken der Armee, 0,00 Kadetten, 285,71 Invaliden und 0,00 U.-V.

5) Mithin Bestand am 31. Januar 1896: 2647 Mann, 7 Kadetten, 5 Invaliden, 7 U.-V.; vom Tausend der Iststärke 40,77 Mann, 33,81 Kadetten, 238,09 Invaliden, 47,29 U.-V. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 1492 Mann, 5 Kadetten, 2 Invaliden, 7 U.-V.; im Revier 1155 Mann, 2 Kadetten, 3 Invaliden, - U.-V.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Unterleibstyphus 1, eitriger Hirnhautentzündung 1, Miliartuberculose 1, Lungenentzündung 1, Herzbeutel- und Brustfellentzündung 1, Blinddarmentzündung 1, chronischem Blasenkatarrh mit nachfolgender Urämie 1, Knochenbruch des Schädels 1; ferners verlor die Armee durch Selbstmord 3 Mann durch Erschiessen, 1 durch Erhängen, so dass sich die Gesammtzahl der Todten demnach im Monat Januar 1896 auf 12 Mann beläuft.

[1]) U.-V. = Abkürzung für Unteroffiziers-Vorschüler.

Morbiditätstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: December 1895[1]) und Januar 1896.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30,000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	D. 1895	J. 1896	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J		J.
Oberbayern	151	122	361	417	120	174	26	33	22	32	2	2	1485	1108	20	43	87	93	256	335	7	5	288	347	1	1	165	225	121	174	12	14	214	175	—	—	728	514
Niederbay.	55	47	80	74	56	41	17	25	7	6	—	1	10	3	2	2	14	24	111	164	12	4	61	80	—	2	24	19	32	23	2	4	38	8	—	—	178	86
Pfalz	29	18	294	252	45	44	5	13	7	5	—	3	250	151	1	2	3	3	206	253	—	1	75	73	—	2	80	76	47	55	27	34	23	22	—	—	251	113
Oberpfalz	48	21	55	53	33	17	13	8	7	3	—	2	30	2	6	1	14	16	125	127	1	1	56	47	—	—	10	5	21	31	2	12	22	39	—	—	137	56
Oberfrank.	23	25	220	141	45	43	11	7	6	4	—	—	125	48	1	1	3	4	150	162	3	1	64	63	4	1	53	26	48	13	4	9	56	21	—	—	174	99
Mittelfrk.	49	34	239	272	66	71	15	21	6	9	1	—	12	25	4	1	32	11	258	299	2	3	134	165	—	—	81	63	41	72	7	5	176	152	—	—	298	210
Unterfrank.	30	18	199	186	22	35	1	6	5	5	1	1	160	85	1	1	5	5	162	214	1	3	62	58	—	—	34	24	19	7	13	6	51	55	—	—	284	138
Schwaben	40	50	254	197	60	81	12	20	8	4	—	5	6	17	6	9	20	38	188	166	8	4	108	102	—	—	73	68	125	66	20	14	31	59	—	—	263	191
Summe	434	335	1702	1592	447	506	100	133	63	68	4	14	2078	1439	41	60	178	199	1456	1720	34	22	850	935	5	6	520	506	454	441	87	93	611	531	—	—	2313	140 2)
Augsburg	6	12	28	30	14	17	3	6	1	1	—	—	1	3	1	2	10	9	24	30	1	—	22	28	—	—	30	25	24	15	4	5	9	22	—	—	60	50
Bamberg	1	—	24	5	4	4	3	3	1	—	—	—	2	—	—	—	1	—	10	15	—	—	9	10	—	1	7	3	3	1	3	—	27	6	—	—	34	13
Fürth	4	—	13	3	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	8	—	—	8	9	—	—	2	2	1	—	2	—	8	1	—	—	26	9
Kaiserslaut.	2	2	32	34	2	2	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	10	—	—	6	6	—	1	19	25	1	—	—	—	2	2	—	—	16	7
Ludwigshaf.	5	3	15	11	6	4	—	3	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	6	18	—	—	14	7	—	—	1	3	7	1	5	2	1	—	—	—	14	12
München3)	45	41	222	255	59	94	1	8	14	22	1	1	1423	909	11	35	79	76	77	141	1	1	158	200	—	—	139	195	48	98	6	9	148	125	—	—	435	400
Nürnberg	6	14	74	109	24	24	4	10	2	3	1	—	1	7	—	—	2	2	62	73	—	1	46	73	—	—	44	34	29	42	4	1	127	106	—	—	105	100
Regensburg	21	—	18	—	12	—	4	—	2	—	—	—	—	—	4	—	7	—	10	—	—	—	9	—	—	—	—	—	1	—	—	—	10	—	—	—	39	—
Würzburg	10	11	19	23	5	10	—	4	—	—	—	—	6	1	—	—	1	2	12	43	—	—	10	18	—	—	6	14	—	—	1	5	34	33	—	—	79	28

Bevölkerungsziffern: Oberbayern 1,185,930, Niederbayern 655,856, Pfalz 765,914, Oberpfalz 546,664, Oberfranken 585,688, Mittelfranken 736,943, Unterfranken 632,457, Schwaben 687,962. — Augsburg 80,798, Bamberg 38,949, Fürth 46,592, Kaiserslautern 40,776, Ludwigshafen 39,801, München 407,174, Nürnberg 162,380, Regensburg 41,474, Würzburg 68,714.

1) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung No. 4 (1896) eingelaufener Nachträge.

2) Im Monat Dezember 1895 einschliesslich der Nachträge 1506. 3) 49.—52., bezw. 1.—5. Jahreswoche.

Einsendungen fehlen aus der unmittelbaren Stadt Regensburg und den Aemtern Rosenheim, Dingolfing, Griesbach, Kötzting, Landshut, Neunburg v. W., Hof, Alzenau, Hassfurt, Lohr, Augsburg und Sonthofen.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser von obigen Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten: Diphtherie, Croup: Epidemisches Auftreten in Gemeinde Kleinwallstadt (Obernburg), erfolgreiche Behandlung mit Serum; Epidemie in Gemeinde Langenau (Teuschnitz), häufiges Auftreten in 4 Gemeinden des Bez.-A. Aschaffenburg, Bez.-Aemter München II 47, Hersbruck 34, Bayreuth (und Stadt) 33, Wunsiedel 31 Fälle. — Intermittens, Neuralgia intermittens: ärztlicher Bezirk Penzberg (Weilheim) 14 Fälle. — Morbilli: Epidemie im Bez.-A. Pirmasens auf weitere 3 Gemeinden übergegriffen, im Bez.-A. Hilpoltstein auf eine Gemeinde; Epidemie im Bez.-A. Aschaffenburg im Abnehmen, in Untersteinach (Stadtsteinach) Mitte Januar erloschen. Epidemisches Auftreten in Stadt Obernburg und seit Anfangs Januar in Stadt Freising. — Rubeolae epidemisch im Bezirke Passau. — Parotitis epidemica: Gutartige Epidemie in Stadtschwarzach (Gerolzhofen), sehr häufiges Auftreten im Bezirke Passau. — Pneumonia crouposa: kleine Epidemie in Gemeinde Schneeberg (Miltenberg). — Scarlatina: Epidemie über die ganze Gemeinde Herzogsreuth (Wolfstein) verbreitet. — Tussis convulsiva: Epidemie in Lauingen (Dillingen) fortdauernd, nebenbei viele Urticaria; epidemisches Auftreten ferner in den Gemeinden Langengeisling (Erding) und Föckelberg (Kusel). — Typhus abdominalis: Bez.-A. Münchberg 7, Gemeinde Herschweiler (Kusel) 6, ärztlicher Bezirk Windischeschenbach (Neustadt a. W.-N.) 5 Fälle. — Varicellen: Häufigeres Auftreten im Bez.-A. Garmisch, in der Stadt Aschaffenburg und einer Gemeinde des Bez.-A. Neuburg a. D.

Die Mittheilungen über Influenza mehren sich und scheint selbe im Januar vielfach wieder epidemischen Charakter angenommen zu haben. So werden u. A. aus den Städten Nürnberg und Augsburg 114 bezw. 187 Fälle von Influenza gemeldet; von den übrigen Berichten sind zu erwähnen: Bez.-A. Forchheim ausgebreitete Epidemie den ganzen Januar hindurch, besonders in der Stadt Forchheim, gutartig; Bez.-A. Bergzabern: Epidemie über den ganzen Bezirk verbreitet, wenig Fälle in ärztlicher Behandlung; Bez.-A. Erding, epidemisches Auftreten, meist in nervöser Form; Gefangenanstalt Laufen 26 kranke Detenten, vorherrschend nervöse Form; A.-G. Schwandorf (Burglengenfeld) 54 Fälle, besonders häufig Kinder von $^1/_2$—5 Jahren, Bez.-A. Grafenau: die gemeldeten Pneumonien durchweg Influenzapneumonie, ausserdem viele Influenzafälle ohne Pneumonie.

In obiger Zusammenstellung für Dezember 1895 sind noch nachstehende, nach Veröffentlichung der Jahresübersicht (Nr. 6) angemeldete Fälle enthalten: Reg.-Bez. Pfalz: 5 Diphtherie, 1 Morbilli, 1 Scarlatina, 4 Tussis, 1 Typhus abd. — Reg.-Bez. Mittelfranken: 3 Brechdurchfall, 20 Diphtherie, 6 Intermittens, 1 Ophthalm. Bl., 7 Pneum. croup., 7 Rheumatism. art. ac., 1 Scarl., 5 Varicellen. — Reg.-Bez. Schwaben: 2 Scarlatina. Ferner wäre im Reg.-Bez. Oberbayern bezw. im Monate Mai ein Fall von Variolois (aus der Stadt Reichenhall) nachzutragen, der erst in jüngster Zeit zur Anmeldung gelangte.

Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten, welche sich im Bedarfsfalle unter Angabe der Zahl der sich betheiligenden Aerzte an das K. Statistische Bureau wenden wollen.

Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige (womöglich bis längstens 20.) und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der E. Mühlthaler'schen k. Hof-Buchdruckerei in München.